

# A LINGUAGEM CARTOGRÁFICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA.

*S. M. Castro<sup>1</sup>, L. S. Araujo<sup>1</sup>, I. H. C. Silva<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Faculdade de Formação de Professores- Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

## RESUMO

A cartografia tem estado cada vez mais presente na vida dos seres humanos, sendo esta usada como forma de comunicação. No espaço escolar ela vem aparecendo de forma pontual em meio ao conteúdo de geografia e sem aplicação prática. Dessa forma, observa-se que muitos alunos não compreendem a relevância da cartografia e sentem dificuldade em criar ou ler as representações cartográficas, alguns até demonstrando repulsa. Face a essas dificuldades o presente trabalho foi desenvolvido, apresentando propostas para um ensino-aprendizagem de cartografia significativo, por meio da comunicação cartográfica, enfatizando a importância dos mapas no cotidiano e a utilidade dos mesmos. Assim, A metodologia de trabalho é baseada em atividades a serem realizadas com alunos do 6º ano do ensino fundamental e os primeiros resultados consistem em desenhos realizados em fase de diagnóstico dos alunos. Almeja-se por meio destas atividades criar relações afetivas dos alunos com os mapas, identificar falhas e contribuir positivamente com o processo de alfabetização cartográfica.

**Palavras chave:** Linguagem cartográfica, Ensino, Geografia.

## ABSTRACT

Cartography has been increasingly present on human's lives, being used as a way of communication. In the school environment, it has been shown itself as a punctual way among the geography content without any practical application. Therefore, it has been observed that many students do not understand the relevance of cartography and feel some difficulties to create or read cartographic representations; some of them even express repugnance. In view of these difficulties, the present work has been developed to point out some proposals to a meaningful cartography teaching-learning, through the cartographic communication, highlighting the daily relevance of maps and its use. Hence, this work's methodology is based on activities that will be carried out with six grader's students and the primaries results consist on student's drawings made during the diagnosis phase. This project aims to stablish affective relations between the students and the maps by the activities proposed, in addition to identify failures and contribute positively to the cartographic alphabetization process.

**Keywords:** Cartographic Language, Teaching, Geography.

### 1. INTRODUÇÃO

A Cartografia, que é vista por muitos apenas como conteúdo aplicado pela matéria de geografia, hoje se encontra cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, ao longo do dia nos deparamos com diversas representações cartográficas, que tem como função representar o espaço e os fenômenos que ocorrem no mesmo. Tornando-se assim, o ensino-aprendizagem de cartografia indispensável nas escolas.

De acordo com os parâmetros curriculares nacionais, nas aulas de geografia o professor precisa trabalhar as relações entre o processo histórico que

regula a formação das sociedades humanas e a dinâmica da natureza, por meio da leitura do espaço geográfico e da paisagem, e no 6º ano do ensino fundamental o currículo base direciona a aplicação da alfabetização cartografia.

No entanto sabemos que o processo de leitura e escrita dos mapas, deve ocorrer desde as series iniciais. Assim como foi observado por ALMEIDA (2001), que quando se é trabalhado a lateralidade em crianças de 4 a 5 anos, elas conseguem compreender que possuem dois braços, e que um é o direito e outro é o esquerdo, entretanto não conseguem diferenciá-los, já o aluno de 6 a 7 anos consegue entender o lado direito e o esquerdo, mas ainda tem dificuldade em

saber ao certo, com 8 a 9 anos o aluno já consegue discernir com precisão a direita e a esquerda, esse aprendizado auxiliará quando for ensinado ao aluno orientação, leste e oeste. Quando há uma falha no processo da alfabetização comum, relacionada a lateralização, conseqüentemente há dificuldade ao ensinar alguns conteúdos relacionados a cartografia, como os pontos cardeais. Essas dificuldades acumuladas, trazem ao aluno um sentimento de descontentamento com a cartografia e até com a geografia, já que é a matéria que contempla o conteúdo cartográfico.

A partir de tais observações, é possível propor maneiras de trabalhar a cartografia de forma que estimule um processo de ensino-aprendizagem prazeroso ao aluno, aproximando o conteúdo do cotidiano e assim mostrando que os mapas não são problemas que aparecem nas aulas de geografia e sim ferramentas para soluções do dia a dia.

A cartografia pode ser entendida como uma forma de comunicação de ideias. DENT (1999) indica que a arte na cartografia corresponde a habilidade do cartógrafo em sintetizar os ingredientes envolvidos no processo de abstração da realidade, organizando-os em um todo que facilite a comunicação de ideias.

Assim, o cartógrafo lê o mundo real, interpreta, codifica e representa para o usuário. Este ao ler o mapa será informado pelo cartógrafo sobre o espaço real representado. Abordando essa forma de linguagem em sala de aula, percebe-se o fato de que, vários alunos podem olhar para uma mesma paisagem e grafar objetos diferentes, notar fenômenos diferentes. Desta forma, as representações podem informar ao leitor o sentimento, a ótica e a intenção que uma pessoa teve ao grafar em um plano, portanto compreende-se que a cartografia é um meio de linguagem não verbal, é o falar por representações.

Deste modo, destaca-se a prática de desenhos durante as aulas como recurso didático. Santos (2001) apresenta que trabalhar com desenhos é trabalhar com novas formas de compreender, ilustrar a visão e o raciocínio sobre seu conhecimento do conteúdo. O aluno ao desenhar expressa uma visão e um raciocínio, e isso não pode ser deixado de lado pelo processo educacional. Para o autor, esta linguagem visual única

e diferente da escrita, guarda elementos e características cognitivas únicas na produção do conhecimento geográfico.

O presente trabalho foi inspirado pelo concurso de cartografia para crianças, realizado pela Sociedade Brasileira de Cartografia, alinhada a associação internacional de cartografia que tem por objetivo promover a representação criativa do mundo por crianças, de forma gráfica. No ano atual, 2017, o tema trabalhado é “Nós Amamos Mapas”.

Ao apresentar o tema em sala de aula percebeu-se que muitos alunos declararam que não gostavam de mapas e que os mesmos só apareciam na aula de geografia para complicar. Logo, pôs-se em questão o porquê desse descontentamento e como reverter essa situação mostrando a relevância dos mapas.

Assim, o trabalho tem como objetivos construir uma relação afetiva entre os alunos e os mapas, desenvolver a orientação espacial, bem como aproximar o conteúdo ensinado, nas aulas de geografia, ao cotidiano dos alunos e assim fazer com que o processo de aprendizagem seja prazeroso. Com este fim, estão propostas neste projeto a análise e criação de representações cartográficas que os alunos possam ter percebido no espaço vivido. No processo de criação os alunos poderão se expressar através de desenhos, possibilitando ao leitor desses conhecer o espaço vivido e percebido pelos deles. Considerando a comunicação cartográfica, os desenhos, com intenção de mapas, permitirão aos professores olhar o espaço através da ótica do aluno, utilizando-os como ferramenta de diagnóstico de aprendizagem dos conteúdos trabalhados em aula.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia proposta está expressa no fluxograma da **Erro! Fonte de referência não encontrada.** Cada uma de suas etapas será detalhada a seguir.

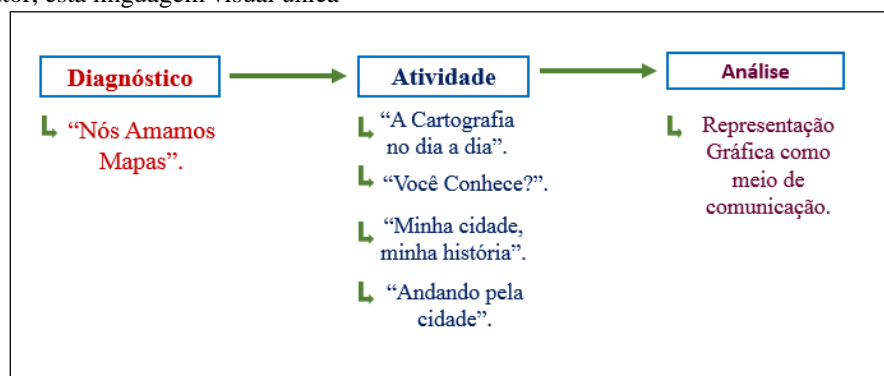


Figura 1: Fluxograma de atividades referente à metodologia

## 2.1 DIAGNÓSTICO.

Após conversa sobre a cartografia nas aulas de geografia com a professora regente da turma, foi pedido aos alunos um desenho com o tema “Nós amamos mapas”, tema do concurso de cartografia para crianças do ano 2017. Em uma turma com 20 alunos, 13 alunos desenharam, os outros 7 falaram com clareza que não gostam dos mapas, em outra turma, também de 6º ano, contendo 20 alunos, só 10 participaram, os outros 10 declararam não gostar dos mapas.

Assim, foi possível identificar a pouca intimidade dos alunos com os mapas e como propostas foram elaboradas atividades a serem realizadas em sala de aula, com alunos de 6º ano do ensino fundamental II com o intuito de difundir a linguagem cartográfica no ensino de geografia. Atualmente as atividades estão sendo realizadas Escola Disneylândia & Colégio Silva Serpa, localizado no município de São Pedro da Aldeia, Rio de Janeiro.

## 2.2 ATIVIDADES.

### 2.2.1 A CARTOGRAFIA NO DIA A DIA.

A primeira atividade tem como título “A cartografia no dia a dia” e pretende que os alunos percebam o quanto a cartografia está presente na vida cotidiana, não sendo apenas mais um conteúdo das aulas de geografia.

A atividade tem início com uma breve conversa sobre onde podemos encontrar os mapas e a importância deles. Os alunos são estimulados a lembrar e descrever mapas que já tenham visto ao longo de toda a vida, em qualquer situação. Em seguida são desafiados a perceber as representações cartográficas no seu dia a dia ao longo de uma semana, construindo uma espécie de diário, onde fazem seus registros cartográficos e analisam as representações.

A última etapa da atividade consiste na aula de apresentação dos diários, momento em que os alunos compartilham a experiência, apresentam as representações registradas e juntos identificam as diversas aplicações da cartografia.

A partir da conscientização e do novo olhar dos alunos para os mapas são propostas atividades que utilizam a linguagem cartográfica para trabalhar os conteúdos das aulas de geografia em escala local, para aproximar o conteúdo ensinado, nas aulas de geografia, ao cotidiano dos alunos.

### 2.2.2 VOCÊ CONHECE?

A segunda atividade consiste em um jogo nomeado “Você conhece?” (Figura 2) que proporciona ao aluno a experiência de adquirir conhecimento brincando, associar a bagagem de conhecimento cultural a sua posição geográfica, ressaltando a utilidade do mapa.

O jogo exemplo criado é composto por um mapa do município do Rio de Janeiro por bairros e regiões administrativas, sendo o tabuleiro, cartões contendo três informações sobre os bairros e botões coloridos. Para jogar a turma é dividida em grupos de 4 ou 5 alunos, cada grupo sendo representado por uma cor de botão diferente. O professor sorteia um cartão e lê as características do bairro, e o grupo que conhecer e identificar primeiro o bairro, posiciona o botão no mapa, assim vence o jogo o grupo que tiver mais botões no tabuleiro, que conhecer melhor o município.

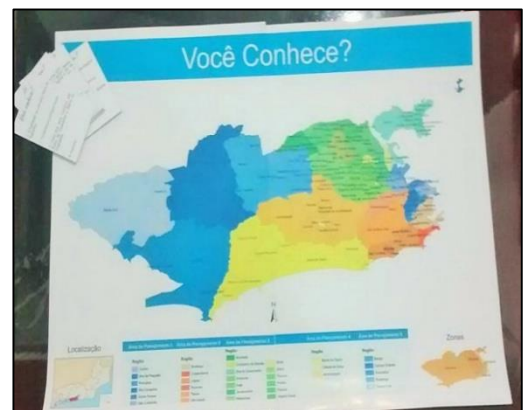


Figura 2: Jogo Você Conhece.

A partir desta atividade lúdica o professor pode trabalhar a divisão administrativa do município, a orientação e legenda dentro outros conteúdos. A primeira versão do jogo foi elaborada para o município do Rio de Janeiro, atualmente, como a escola onde está sendo desenvolvida esta prática localiza-se em São Pedro da Aldeia, está sendo construída mais uma versão do jogo.

### 2.2.3 MINHA CIDADE, MINHA HISTÓRIA

A terceira atividade, “Minha cidade, Minha história”, foi inspirada em atividade proposta pelo IBGE em sua plataforma “Vamos contar”, tendo como objetivo trabalhar a localização e a compreensão das relações entre espaço e tempo no espaço geográfico da cidade.

Indica-se que esta atividade seja feita individualmente, pois cada aluno deve relatar e espacializar, no mapa mudo disponibilizado pelo IBGE, eventos importantes que aconteceram ao longo de sua vida. Após trabalhar a divisão de bairros na atividade anterior, espera-se que o aluno seja capaz de representar fenômenos, por ponto, linha ou polígono, na posição adequada dentro de sua cidade e podem ainda elaborar legenda. Em seguida, é abordado o contexto da cidade e seus municípios vizinhos, nesta etapa o aluno, com ajuda do professor irá nomear os municípios vizinhos de sua cidade. Ao final, os alunos podem expor seus mapas temáticos.

A partir do mapa mudo (Figura 3) o professor pode trabalhar a localização dos municípios, a relação entre espaço e tempo, exemplificando mudanças dentro da cidade, o alfabeto cartográfico para representação de fenômenos relevantes aos alunos e ainda trabalhar escala geográfica relacionando o mapa desta atividade com o da atividade anterior.



Figura 3: Exemplos de mapa mudo disponibilizado pelo IBGE, Rio de Janeiro e São Pedro da Aldeia.

#### 2.2.4 ANDANDO PELA CIDADE

A quarta atividade a ser aplicada tem o título de “Andando pela cidade”, e objetiva-se que o aluno perceba que também pode construir mapas.

Cada aluno deverá traçar um mapa mental de um trajeto que costuma realizar com frequência, como o trajeto da escola para casa, representando tudo o que for relevante para ele. Ao final junta-se os mapas da turma, todos com a mesma origem, a escola, para que juntos tentem direcionar e posicionar a casa de cada um no contexto da cidade.

Nessa atividade o professor pode trabalhar o conceito de lugar, perceber a aquisição dos alunos sobre visão frontal e vertical, a transposição dos objetos tridimensionais do mundo real, para a representação plana bidimensional e trabalhar direção, a medida em que os mapas forem sendo unidos os alunos irão perceber a posição de todas as casas considerando a escola como ponto de partida.

#### 2.3 - ANÁLISE

O professor poderá analisar o material produzido pelos alunos e diagnosticar suas aquisições em relação ao processo de alfabetização cartográfica. Percebendo a representação dos elementos em visão frontal, oblíqua ou vertical, a transposição de imagem tridimensional, para bidimensional, o uso do alfabeto cartográfico, a construção de legenda, a proporção entre os elementos representados e a localização e orientação dos elementos. Essas são as aquisições propostas por, SIMIELLI (1994), assim as atividades apresentadas levam a desmistificação da cartografia, desenvolvendo nos alunos a habilidade para a comunicação por meio da linguagem cartográfica.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.

O presente trabalho está em fase de desenvolvimento, as atividades propostas ainda estão sendo aplicadas na escola Disneylândia e Colégio Silva Serpa, em São Pedro da Aldeia – Rio de Janeiro. Por isso, os resultados até o momento são referentes à etapa 1, diagnóstico, em que os alunos fizeram o desenho sobre o tema “Nos amamos mapas”. De um total de 20 desenhos serão discutidos 3.

Os desenhos diagnósticos revelaram a visão dos alunos sobre o mapa, alguns fizeram mapas mentais, mas foi percebido que houve confusão entre visão oblíqua e frontal, representando ruas vistas de cima e casas vistas de frente ou na lateral, dando um aspecto tridimensional. Como foi o caso do desenho abaixo (Figura 4). Mostrando uma falha no processo de alfabetização cartografia.



Figura 4- Mapa mental com visão tridimensional.

Outros alunos articularam o gostar dos mapas com os jogos, porque os mesmos aparecem nos jogos virtuais, assim como foi desenhado por um aluno, o mapa do jogo Minecraft. (Figura 5). Percebe-se que o aluno gosta do jogo e entende o mapa como parte do mesmo, sendo interessante ampliar essa percepção e mostrar outras faces da cartografia.

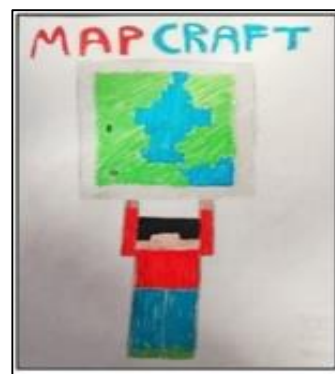


Figura 5– Desenho de Jogo Minecraft

A influência da cartografia digital no cotidiano foi sugerida pelo desenho da figura 6 que apresenta braços segurando uma espécie de celular com o mapa, o que pode representar um aplicativo de localização, pois o personagem estaria próximo a uma

via. Tal desenho reflete a prática da sociedade atual em usar aplicativos de celular para traçar rotas.

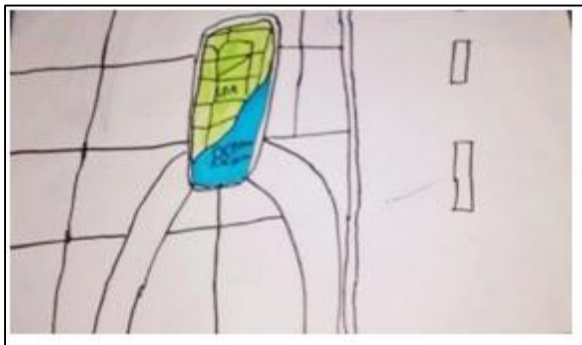


Figura 6 – Desenho de mapa em aplicativo de celular.

Assim os desenhos serviram como diagnóstico das aquisições em relação à alfabetização cartográfica e a percepção dos alunos em relação aos mapas, motivando a pesquisa que está sendo desenvolvida.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho está inserido em um projeto de extensão da Faculdade de formação de Professores da UERJ em que o grande objetivo é a difusão da linguagem cartográfica para os alunos de ensino fundamental. Aqui é relatada a experiência com duas turmas de sexto ano que vem participando do projeto. Ao final da realização das atividades propostas esperase ter resultados significativos, buscando auxiliar no processo de alfabetização cartográfica, bem como despertar a importância dos mapas para o cotidiano dos alunos, mostrando como representações são utilizadas no dia a dia, deixando no passado o sentimento de repulsa que os alunos tinham no início da aplicação do trabalho.

Espera-se, também, pôr em prática uma proposta pedagógica alternativa para difusão da linguagem cartográfica, incentivando os educadores das escolas a trabalhar a cartográfica como meio de comunicação, e também a utilizar os mapas e as demais representações em suas aulas, especializando os conteúdos que são ensinados, ressaltando o fato de que as representações cartográficas estão presentes no dia a dia dos alunos e que eles precisam saber ler as mesmas para compreender o espaço, assim como utiliza-las como forma de expressão, atuando como mapeadores.

Além da aplicação das atividades propostas em mais escolas, pretende-se ampliar a proposta inicial de acordo com o amadurecimento do projeto. Contribuindo assim com a melhoria do ensino, mais especificamente nas aulas de geografia.

#### AGRADECIMENTOS

À Escola Disneylândia & Colégio Silva Serpa, localizado no município de São Pedro da Aldeia, Rio de Janeiro, pela confiança e credibilidade no projeto.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### Livro:

ALMEIDA, R. D. e; PASSINI, E.Y. 1994. O espaço geográfico: ensino e representação. Contexto, São Paulo,

ALMEIDA, R. D. de. 2001, Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola. Contexto, São Paulo, 115 páginas.

BRASIL. 1998, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: História e Geografia 1º e 2º ciclos. Brasília: MEC/SEF, 79 páginas.

DENT, B. D. 1999, Cartography: thematic map design. 4. Ed. Dubuque. 368 páginas.

ROMANO, S. M. M, 2007, Alfabetização cartográfica: a construção do conceito de visão vertical e a formação de professores. In: CASTELLAR, S (org.). Educação Geográfica: teorias e práticas docentes. 2ªed. – Contexto, São Paulo,

SANTOS, M. 1996, Natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. Hucitec, São Paulo. 232 páginas.

##### Capítulo de livro:

PASSINI, E. Y. 1999, O que significa Alfabetização Cartográfica? In: Boletim de Geografia, Departamento de Geografia, Universidade Estadual de Maringá. Ano 17 n.1, Maringá, pp 125-135.

SIMIELLI, M.H, 1999, Cartografia no Ensino Fundamental e Médio, in: A Geografia na Sala de Aula, pp 92-108.

SIMIELLI, M. H. 2007, O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. In: ALMEIDA, R. D. (org.) Cartografia Escolar. Contexto, São Paulo, pp 71-97.

##### Site Eletrônico:

SANTOS, C. A Linguagem Visual no Ensino de Geografia: O Uso do Desenho. Periódico, DGE UEM, 2001. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/artic le/view/14156/7504>> Acesso em: 22/03/17

<http://vamoscontar.ibge.gov.br/>. Acesso em 05 de junho de 2017.