

CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS: A LINGUAGEM DAS GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Suelen Medeiros Castro¹

Isabela Habib Canan Silva²

1,2 - Faculdade de Formação de Professores - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil – Departamento de Geografia (Suelen03geo@gmail.com); (Isabelahabib@yahoo.com.br).

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 Children Education and Elementary School, 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

INTRODUÇÃO

Apesar da popularização da cartografia por meio das geotecnologias que usam representações cartográficas, nos meios de transporte, televisão, *smarthphones* entre outros, existe ainda uma dificuldade em se trabalhar este tema nas escolas. De acordo com os parâmetros curriculares nacionais, as aquisições dos conceitos de alfabetização cartográfica começam no 1º ano do ensino Fundamental I, a partir de conteúdos sobre escala, ponto de vista, símbolos cartográficos, entre outros assuntos que antes eram trabalhados somente no fundamental II de forma densa e sintetizada. De acordo com Simielli (1999) o processo de alfabetização cartográfica compreende o desenvolvimento de noções de visão oblíqua e vertical, imagem tridimensional e bidimensional, alfabeto cartográfico (ponto, linha, polígono), legenda, proporção e escala, lateralidade, referencia espacial e localização.

De encontro com esta deficiência no ensino de cartografia, o projeto de extensão da faculdade de formação de professores da UERJ, cartografia para crianças: uma proposta para alfabetização cartográfica, inspirado no concurso de cartografia para

crianças, criado pela associação internacional de cartografia com o objetivo de difundir a linguagem cartográfica, desenvolve propostas para alfabetização cartográfica através de desenhos e com expansão para diferentes representações cartográficas.

Em 1993 a Associação Cartográfica Internacional - ICA criou o “Prêmio Barbara Petchenik de Mapas Infantis”, em homenagem à Professora Barbara Petchenik, que dedicou toda a sua vida à criação de mapas destinados a criança. Os países membros da ICA, entre eles, o Brasil, representado pela Sociedade Brasileira de Cartografia-SBC podem participar deste concurso.

No concurso é indicado um tema para que as crianças, divididas em faixas etárias que abarcam a educação infantil e o ensino fundamental, se expressem através de seus desenhos. Para o ano de 2018 o tema do concurso foi “Nós amamos mapas”.

Assim 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.

Neste contexto, o presente trabalho foi desenvolvido como um estudo de caso na Escola Disneylândia & Instituto Silva Serpa, no município de São Pedro da Aldeia – RJ, com propostas de atividades sobre a percepção e representação do Espaço no Pré II da Educação Infantil e o processo de alfabetização cartográfica no 6º ano do ensino fundamental II.

Este trabalho articula a partir de uma concepção metodológica, com análise empírica das atividades realizadas com propostas pedagógicas lúdicas para se trabalhar a percepção espacial na criança. Como cita ALMEIDA e JULIASZ (2014) a manipulação e experimentação corporal criam condições para a interiorização de uma organização espacial e temporal dada pela cultura no grupo social ao qual a criança pertence.

Compreende-se assim que a cartografia é uma linguagem, mas para uma comunicação perfeita é necessário que o sujeito consiga adquirir conceitos pertinentes ao processo que alfabetização cartográfica. 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. O presente trabalho tem como objetivo estimular o

aluno para que desenvolva a capacidade de criar suas próprias representações, tornando-se mapeador consciente e ao mesmo tempo leitor crítico das diferentes formas de representar o espaço geográfico.

Algumas das atividades realizadas foram inspiradas em propostas do IBGE através da plataforma “Vamos Contar”. Para o pré II, atividades que aproximaram o conteúdo cartográfico ao cotidiano do aluno, buscando de forma lúdica iniciar o processo, que se pode chamar de pré-alfabetização cartográfica. Já no ensino fundamental foi necessário diagnosticar as aquisições em relação ao processo de alfabetização cartográfica que foram alcançadas pelos estudantes para que à medida que estivessem seguros avançassem na construção de novos conhecimentos.

METODOLOGIA

Neste trabalho usa-se o método qualitativo, pois são estudadas particularidades e experiências individuais de professores e estudantes. Os estudantes são livres para expressar sua percepção e domínio do espaço, e assim busca-se compreender o comportamento e a comunicação expressa por eles.

Neste sentido adotou-se a seguinte metodologia de trabalho: Divulgação do projeto de extensão e do concurso de cartografia para crianças na escola, realização de oficinas com os professores participantes, acompanhamento das atividades e avaliação qualitativa do desempenho dos estudantes.

Inicialmente foi realizado o contato inicial com a direção da escola para apresentação da proposta e discussão sobre o uso da linguagem cartográfica e o uso de representações cartográficas como recurso didático. Esta etapa foi importante para identificar as demandas de ajuda e suporte da escola, como por exemplo: necessidades, nível de entendimento dos professores acerca do processo de alfabetização cartográfica e meios de linguagem trabalhados na escola. Assim foi possível prestar o suporte necessário para os professores, e conseqüentemente para o desenvolvimento dos alunos, atendendo às expectativas.

Com isso foram planejadas oficinas de cartografia que viabilizaram a preparação dos professores para o processo de mediação da alfabetização cartográfica e da confecção dos desenhos para o concurso.

Para o pré II da educação infantil, foram propostas atividades que aproximaram o conteúdo cartográfico ao cotidiano dos alunos, buscando de forma lúdica desenvolver o raciocínio espacial nas crianças e com isso iniciar o processo que podemos chamar de “pré” alfabetização cartográfica.

Já no 6º ano do ensino fundamental II foi necessário avaliar as aquisições em relação ao processo de alfabetização cartográfica, pois segundo o parâmetro curricular nacional o educando deve iniciar o processo de alfabetização cartográfica ao entrar no ensino fundamental I, concebendo, por exemplo, conceitos de verticalidade e horizontalidade, que auxiliam na concepção das noções espaciais, e posteriormente, nas noções de pontos cardeais e de longitude e latitude. Essas atividades então buscam compreender se ao chegar no 6º ano do ensino fundamental II o estudante possui tais noções e quais são as dificuldades a serem trabalhadas e corrigidas.

Na Educação Infantil a primeira atividade foi introdutória, tendo como título “Os Mapas: O que são e como são feitos”, essa teve por objetivo apresentar o conceito de mapa para as crianças, buscando compreender qual era o conhecimento prévio da turma, como noção de percepção espacial, lateralidade, motricidade, visão vertical e horizontal, proporção, escala. Sendo assim, foi organizada uma roda de conversa com o auxílio do “Meu primeiro Atlas”, desenvolvido pelo IBGE, em seguida, um mapa da sala foi proposto como atividade.

Em segundo, os alunos realizaram a confecção do mapa do corpo (Figura 1), tendo como título da atividade, “mapeando meu corpo”. Objetivou-se com essa atividade trabalhar lateralidade, identificando os membros direito e esquerdo, coordenação motora fina através do contorno do corpo, e também explicar que o mapa é a representação de algo real para o papel.



Figura 1 – Atividade “Mapeando Meu Corpo”

A terceira foi a atividade, “Localizando-me no espaço”, uma atividade lúdica de orientação com a utilização da bússola, essa atividade aconteceu em duas etapas, a primeira foi uma brincadeira dentro de sala, buscando trabalhar a lateralidade para introduzir conceitos de orientação e localização, a brincadeira era fazer uma roda com uma criança no centro, com os olhos fechados com os braços esticados para o lado, depois de girar o corpo da criança o professor pedia para que ela abrisse os olhos e responde-se quem estava na sua frente, quem estava atrás, quem estava na sua direita e na sua esquerda, para facilitar o aluno tinha a letra “D” marcada na mão

direita e a letra “E” marcada na mão esquerda (Figura 3). Na segunda fase, as crianças foram para o pátio e manusearam a bússola, foi explicado como ela funciona e para que serve, em seguida foi realizada a brincadeira “caça ao amigo”, eles tiveram que procurar uma criança com o auxílio das dicas dada pelo professor que estava com a bússola. (Figura 2)



Figura 2 – Atividade “Localizando-me no Espaço”
A) Etapa 1: sala de aula. B) Etapa 2: pátio.

A atividade “Nossas diversões” foi a quarta atividade, onde os alunos fizeram um desenho das brincadeiras que mais gostavam e em seguida uma análise quantitativa gerou um esboço de tabela e uma legenda, buscou-se assim trabalhar sobre quantidade, ensinando sobre construção e interpretação de legenda, tendo como recurso didático a utilização do desenho.

A última atividade foi “Brincadeiras do mundo”, teve como propósito a utilização e leitura de mapas, foi assim realizada uma conversa sobre algumas brincadeiras de países diferentes e os alunos tiveram que identificar os países no mapa mundo do “meu primeiro atlas” – IBGE, perguntas como “Da para brincar de vôlei na praia, na Alemanha?” fazendo com que a criança percebesse ao olhar o mapa quais os países banhados pelos oceanos e cada particularidade.

No 6º ano do Ensino Fundamental II a atividade diagnóstica foi uma conversa sobre o tema do concurso “Nós amamos mapas”. Neste momento muitos alunos declararam não gostar ou não estar familiarizado com os mapas. Por isso, foram planejadas atividades buscando mostrar que a construção e leitura de mapas pode ser prazerosa e muito importante para a vida do estudante, dentro e fora do espaço escolar, tendo como objetivo prepara-los para atuar como mapeadores conscientes e leitores críticos de mapas.

No encontro seguinte foi realizada uma conversa sobre os mapas e a utilização deles no dia a dia, buscando mostrar a importância de construir, ler e interpretar os mapas, assim foi proposto o “diário de cartografia” no qual, durante sete dias o estudante mostrou e registrou quais foram as representações cartográficas encontradas no seu cotidiano, indicando o tipo de representação e o local onde foi encontrado.

De acordo com a proximidade do aniversário da cidade onde se localiza a escola, São Pedro da Aldeia, e após notar-se o expressivo registro de jogos nos diários, foi desenvolvido um jogo sobre as características da cidade, tendo como objetivo trabalhar noções de localização e orientação, juntamente com a leitura e interpretação do mapa. Assim o jogo “Você Conhece?” (Figura 3), foi realizado com o mapa por divisão de bairros do município. A turma foi dividida em quatro grupos, cada grupo escolhia um cartão que continha três características sobre o bairro, a primeira era a localização geográfica, a segunda sobre a legenda e a terceira uma curiosidade, assim o estudante buscou acertar interpretando essas dicas, tendo que falar o nome do bairro correspondente ao cartão.

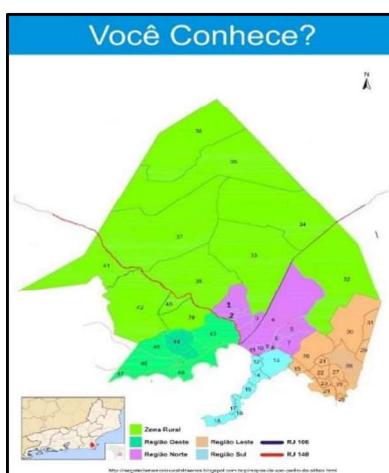


Figura 3 – Jogo “Você Conhece?” .

“Andando pela cidade” foi a terceira atividade, que foi dividida em duas etapas, sendo a primeira a realização de um trabalho de campo pelas ruas próximas ao colégio e posteriormente a elaboração de um mapa mental, do percurso feito, objetivou-se assim trabalhar a percepção espacial, orientação e localização, proporção e escala.

Por fim, a última atividade foi “Minha cidade, Minha história” (Figura 4), buscou-se ensinar sobre a construção de legendas e sobre leitura de mapas, o aluno teve que criar uma legenda identificando no mapa mudo do município de São Pedro da Aldeia os locais que influenciaram sua vida.

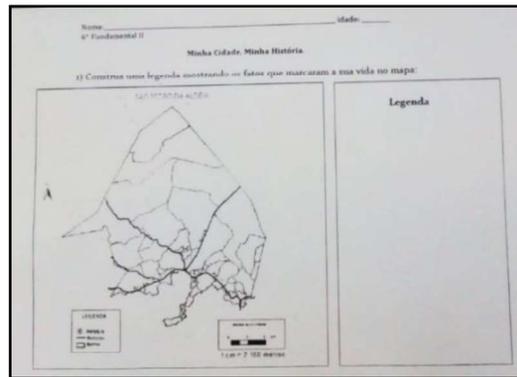


Figura 4 – Mapa Mudo do município de São Pedro da Aldeia

A atividade final tanto para a Educação Infantil quanto para o Ensino Fundamental II foi a realização de um desenho para o concurso de cartografia para crianças com o tema “Nós amamos Mapas”.

O Concurso de Cartografia para Crianças acontece em 2 etapas, na primeira os desenhos são analisados pela comissão organizadora do evento, cada escola participante pode enviar no máximo 20 desenhos, incluindo todas as faixas etárias, e desta primeira etapa 100 desenhos são selecionados. A segunda etapa consiste na exposição dos mesmos para votação popular, onde são escolhidos os três melhores de cada faixa etária, (menores de 6 anos, entre 6 e 8 anos, entre 9 e 12 anos e entre 13 e 15 anos).

Na escola em estudo, 17 desenhos foram confeccionados pelo pré II e 11 pelo 6º ano, tornou-se assim necessário fazer um concurso interno para selecionar 20 desenhos a serem enviados para o concurso nacional. Neste momento a atividade envolveu a participação de toda a comunidade escolar, alunos, professores e pais, despertando assim o interesse de todos para a linguagem cartográfica.

RESULTADOS

Com a análise dos produtos de cada atividade foi possível perceber a contribuição com a melhoria do ensino à medida que os estudantes tornaram-se protagonistas e demonstraram o crescente domínio da linguagem cartográfica.

A atividade de diagnóstico realizada com o pré II teve como resultado os mapas da sala de aula. Ao analisar os desenhos foi verificado como apareciam as aquisições relacionadas à alfabetização cartográfica, ao se tratar da faixa etária de 5 a 6 anos de idade, buscou-se ter cautela nas análises, identificando o início das aquisições.

Considerando um total de 21 desenhos, em 10 desenhos foram representados alguns objetos maiores ou menores comparados ao tamanho real. Objetos foram representados em visão vertical em 14 desenhos, nestes também foi possível

perceber a tentativa de representar objetos em imagem tridimensional. Em 2 desenhos os objetos estavam dispostos de forma correta na representação, assim como, além da sala de aula, houve a representação da escola e do espaço exterior de forma compatível com a realidade. Por fim, 6 desenhos não atenderam a proposta, uma vez que não representaram o espaço em questão.

Na primeira atividade “Mapeando meu corpo”, 20 crianças participaram, quando foi perguntado qual era a mão direita do corpo desenhado no papel pardo, as crianças apontaram corretamente, deixando os professores admirados, pois eles conseguiram ler a representação que criaram.

Na segunda atividade “Localizando-me no Espaço”, 14 crianças estiveram presentes nesse momento alguns ainda confundiam direita e esquerda, mas na segunda etapa todos já sabiam diferenciar, eles demonstraram muito entusiasmo ao ter contato com a bussola.

Na atividade “Nossas Diversões”, 17 crianças participaram, após fazerem o desenho da brincadeira que eles mais gostavam, foi feita a análise quantitativa junto com a turma. Os estudantes interpretaram os desenhos e em seguida foi trabalhado o conceito de legenda e a construção de tabela. Entre 17, oito desenhos foram caça ao tesouro, seis brincadeira com bola, dois super herói e um brincadeira com boneca (Figura 5).



Figura 5 - Nossas Diversões

Na última atividade “Brincadeiras pelo mundo” as crianças já estavam familiarizadas com os mapas, conseguindo ler, com o auxílio do professor, o mapa, interpretando símbolos e legendas, trabalhando localização no mapa mundo.

No 6º ano do Fundamental II, a turma possui 34 alunos, após a conversa sobre representações cartográfica, 19 alunos aceitaram o desafio de participar da atividade “Diário de cartografia”. Em um total de 133 registros, percebeu-se que a maior parte

(96) corresponde a mapas em jogos, *Google maps*, televisão e livros, ocorreram poucos registros de planta (3) e maquete (4). Notou-se também que alguns alunos não compreenderam a proposta, pois relataram a semana, mas sem indicar a cartografia no dia a dia. No entanto, o mais relevante da atividade foi evidenciar como os alunos perceberam o quanto as representações cartográficas estão presentes no cotidiano atual, no momento de apresentação dos diários, tal propósito ficou claro até para os alunos que não realizaram a atividade, a discussão final foi muito rica e instigante para todos os alunos.

A atividade em forma de jogo “Você Conhece?” foi planejada após notar-se o expressivo registro de jogos nos diários e resultou na empolgação dos alunos em aprender de forma lúdica. Alguns alunos conseguiram responder as questões do jogo apenas com a dica de orientação, aprenderam com sucesso os pontos cardeais e conseguiram ler o mapa do município.

A atividade “Minha cidade, Minha história” inspirada em proposta do IBGE, teve a participação de 20 alunos. A maioria sentiu dificuldade em criar legenda, então se fez uma aula sobre construção e interpretação de legenda, contudo eles conseguiram ler e encontrar no mapa mudo os bairros do município de São Pedro da Aldeia.

A última atividade “Andando pela Cidade” resultou em um mapa mental. 21 alunos participaram da atividade, muitos demonstraram confusão enquanto a noção de visão vertical e horizontal, outros percepção espacial, noção de escala e proporção. Assim, percebeu-se deficiência em relação ao processo de alfabetização cartográfica a ficou clara a relevância de iniciar as atividades aqui propostas desde a educação infantil.

Por fim foi realizado o concurso interno na escola, onde, de acordo com as normas do concurso, 20 desenhos foram selecionados por votação popular para participar do concurso de Cartografia para Crianças em nível nacional (Figura 6).



Figura 6 – Exposição de desenhos para o concurso interno da escola.

Com a realização de todas as atividades, pode ser observado que muitos alunos demonstraram gostar de mapas, tendo sentido o tema “nós amamos mapas”, pois tiveram contato com os mesmos de forma prazerosa ao longo das atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da realização das atividades propostas pode-se obter resultados significativos, auxiliando no processo de alfabetização cartográfica e proporcionando o crescente domínio da linguagem cartográfica pelos estudantes através de uma proposta pedagógica alternativa.

Evidencia-se assim que desde a educação infantil até o Ensino fundamental o quanto as crianças remetem os mapas as geotecnologias. No mundo atual, muitas vezes faz-se o uso das geotecnologias no cotidiano, sem a percepção da base cartográfica. Por isso é importante que a linguagem cartográfica seja devidamente trabalhada nas escolas como instrumento de cidadania.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. D. e JULIASZ, P.C.S. Espaço e Tempo na educação infantil. São Paulo: Contexto, 2014

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.

IBGE. Meu 1º Atlas. 2009, Rio de Janeiro, 143 páginas.

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

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/article/view/14156/7504>> Acesso em: 22/03/17

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

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/article/view/14156/7504>> Acesso em: 22/03/17