**LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE MAPAS ATRAVÉS DA LINGUAGEM CARTOGRÁFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II**

Ana Maria dos Santos SILVA

anaprofessora@outlook.com

Graduanda no curso de Licenciatura Plena em Geografia – UNEAL

IracelmaMaria dos Santos SILVA

iracelma7santos@gmail.com

Graduanda no curso de Licenciatura Plena em Geografia – UNEAL

Maria Uedja de Oliveira SANTOS

wedjaolliveira15@gmail.com

Graduanda no curso de Licenciatura Plena em Geografia– UNEAL

Wagner Allisson Bispo dos SANTOS

Vavageo11@gmail.com

Graduando no curso de Licenciatura Plena em Geografia– UNEAL

Orientadora: Profª. ESp. Adriana da Silva MELO - UFAL

**RESUMO**

A Geografia é uma ciência que utiliza mapas, gráficos tabelas entre outros, aplicados as novas tecnologias para ter-se uma melhor compreensão do estudo do espaço, assim, quanto melhor este espaço for representado, melhor será entendido. Neste âmbito foi desenvolvido o presente projeto, na escola de Ensino Fundamental Salomé da Rocha Barros, onde, de modo preliminar, foi feita uma análise do ambiente escolar, trazendo uma contribuição teórica, espacial e metodológica da cartografia para a escola. Assim, o principal objetivo de nosso projeto é promover alfabetização cartográfica ao estudante, bem como oferecer subsídios ao corpo docente para maior dinamismo das aulas de geografia e, consequentemente, melhor aprendizado. Para tanto, decidimos iniciar as mediações por atividades diagnósticas. A partir disso, os encaminhamentos metodológicos utilizados no decorrer das aulas destinadas a implementação do projeto foi necessário começar pelos conceitos da cartografia em aulas expositivas, teóricas e práticas, além de uma boa dose de ludicidade. Estão sendo utilizados materiais como bússola, globo terrestre, diversos tipos de mapas, projeções cartográficas entre outros. As sequências didáticas com todo o conteúdo contemplam os 8º anos da escola supracitada no ano letivo de 2019. Esta ênfase em alfabetização cartográfica possibilitará aos alunosinterpretar, ler e elaborar mapas temáticos e croquis; além de auxiliar na compreensão dos aspectos geográficos a partir das representações gráficas, para através da análise obter informações geográficas necessárias.

**Palavras-chave:** cartografia, mapas, linguagem cartográfica

**ABSTRACT**

Geography is a science that uses maps, graphs and tables, applied the new technologies to have a better understanding of the study of space, so the better this space is represented, the better it will be understood. In this context, the present project was developed at the Salomé da Rocha Barros Elementary School, where a preliminary analysis of the school environment was made, bringing a theoretical, spatial and methodological contribution of cartography to the school. Thus, the main objective of our project is to promote cartographic literacy to the student, as well as offering support to the faculty for greater dynamism of geography classes and, consequently, better learning. To this end, we decided to initiate mediations by diagnostic activities. From this, the methodological guidelines used during the classes aimed at the implementation of the project had to start with the concepts of cartography in lectures, theoretical and practical, as well as a good dose of playfulness. Materials such as compass, globe, various types of maps, cartographic projections and others are being used. The didactic sequences with all content contemplate the 8th grade of the above school in the 2019 school year. This emphasis on cartographic literacy will enable students to interpret, read and draw thematic maps and sketches; besides helping to understand the geographical aspects from the graphical representations, through the analysis to obtain the necessary geographic information.

**Keywords**: cartography, maps, cartographic language

**1. INTRODUÇÃO**

As Representações Gráficas há muito tempo são usadas pela disciplina geográfica. Estas recebem o nome de cartografia. Saber fazer a leitura do espaço geográfico a partir da observação e análise desse material requer o desenvolvimento de habilidades cartográficas. Considerando que a alfabetização cartográfica é uma proposta metodológica que contribui para o ensino de geografia, ela destaca-se como uma ciência primordial para ajudar a desvendar os atuais acontecimentos, bem como interpretar essas linguagens, favorecendo o entendimento da organização do espaço geográfico.

O presente trabalho foi elaborado a partir do projeto de extensão: “Alfabetização Cartográfica, análise, leitura e interpretação de gráficos, mapas e tabelas” que foi desenvolvido na Escola Municipal Salomé da Rocha Barros. Acreditamos que a linguagem cartográfica é um meio de comunicação relevante para diversas áreas e deve ser trabalhada na escola. Conforme afirma ALMEIDA (2003, p.17) “É função da escola, preparar o aluno para compreender a organização espacial da sociedade, o que exige o conhecimento de técnicas e instrumentos necessários à representação gráfica desta organização". Sendo assim, o fazer pedagógico deste tema deve ser significativo, para que os alunos compreendam como nossa sociedade está espacialmente representada e organizada e como isso pode influenciar o seu dia-a-dia.

 Tendo em vista que o processo de ensino e aprendizagem de geografia perpassa pelo caminho da localização dos fatos e fenômenos geográficos. Na intenção de viabilizar melhor articulação entre os conteúdos geográficos, o projeto visa proporcionar a qualidade no processo de ensino/aprendizagem. O propósito é desenvolver no aluno participante a possibilidade de ler, comparar, analisar e interpretar mapas, gráficos e tabelas para que este os perceba, não apenas como uma imagem ou figura, mas considerando-os na amplitude da leitura cartográfica. Para PASSINE (2007, p.148): “O ensino da Geografia e o de Cartografia são indissociáveis e complementares: a primeira é conteúdo e a outra é forma. Não há possibilidade de se estudar o espaço sem representá-lo”.

 O desenvolvimento de habilidades e competências acerca do processo de ensino e da aprendizagem pode ser solicitado quando se trabalha com a alfabetização cartográfica do âmbito da geografia escolar e nesse sentido ajudar o aluno a conhecer a semiologia cartográfica. O material selecionado para ser desenvolvido no trabalho em questão será organizado a partir da inter-relação da *Geografia* com a *Cartografia*, referindo-se aos conteúdos espaciais e aos instrumentos usados para melhor representação do espaço. Na sala de aula apresentamos, de modo expositivo, temas referentes à concepção espacial, ressaltando como se dá a apropriação destas noções e alguns princípios das Representações Gráficas. Depois realizamos diversas estratégias como: atividades orais e escritas, maquetes, mapas, entre outros, para o melhor entendimento do tema proposto.

 Acreditamos veementemente que essa pluralidade de formas de representar o espaço possibilita a comunicação com os demais temas geográficos (escala, meio ambiente e questões sociais) (*cf*. LEFF, 2012. Cap.2). Com essa linguagem especifica o assunto é mais facilmente entendido pelos alunos de acordo com sua realidade; dessa forma, os mesmos melhorariam seus desempenhos e a capacidade de assimilação do conteúdo proposto, o que os auxiliam na elaboração de trabalhos, cartas geográficas, interpretação de mapas e gráficos entre outros, trazido no âmbito escolar. Tais objetivos estão sendo alcançados na escola supracitada do município de União dos Palmares na qual o projeto foi implantado.

**2. MÉTODOS E MATERIAIS**

 Partindo do pressuposto da relevância dos conhecimentos cotidianos dos alunos, especialmente a respeito do lugar onde vivem e suas representações sobre os diferentes lugares do globo, achamos pertinente inserir o conhecimento cartográfico nas aulas de geografia do Ensino Fundamental II da escola supracitada.

 Por meio da atividade diagnostica,os encaminhamentos metodológicos utilizados no decorrer das aulas destinadas a implementação do projeto, contribuem para que o aluno desenvolva as noções espaciais fundamentais que os farão leitores conscientes da linguagem cartográfica. Assim, este trabalho pedagógico propõe como ponto de partida a observação, análise e representação do espaço de vivencia do aluno ampliando para espaços mais distantes.

 A partir desse ponto é necessário começar pelos conceitos da cartografia, seguido dos mapas temáticos para articular o que os estudantes já sabem com as noções a serem expostas. A cartografia só tem sentido se for pensada como instrumento para entender o espaço em que esses alunos interajam com o espaço próximo, em virtude disso seguimos com o Brasil e suas regiões, mapas do clima e vegetação brasileira, mapas da hidrografia, mapas do relevo brasileiro.

 Não esquecemos as projeções cartográficas, que tem como objetivo representar a superfície terrestre ou parte dela, sendo a base para a construção de mapas. Ela pode ser definida como um plano de meridianos e paralelos sobre os quais pode-se gerar mapas. Explicar aos alunos a evolução das projeções cartográficas e suas relações com as visões de mundo predominantes. Tudo para que eles possam distinguir os principais tipos de projeções cartográficas e desenvolver leitura críticas dos mapas.

 Os alunos devem observar, ler e interpretar o espaço vivido com possibilidade de representações cartográficas, desenvolver o interesse pelo espaço vivido. Desenvolver o conhecimento do plano através de mapas de coordenadas criado por eles mesmos, desenvolver o senso crítico através de análise em conjunto. Além disso, as aulas servem para capacitar o aluno a construir e identificar o ponto através do sistema de coordenadas.

 Assim, construiremos a noção de escala e sua relação com o que se quer representar, expressar através de desenho. Iremos ler e comparar informações de tabelas e gráficos de colunas, coletar dados e organizá-los. Nas sequências didáticas as aulas tem o roteiro como se segue: 1ª etapa: Conceitos da cartografia, 2ª etapa: Mapas temáticos, 3ª etapa: Brasil e suas Regiões, 4ª etapa: Mapas do clima e vegetação brasileira, 5ª etapa: Mapas da Hidrografia, 6ª etapa: Mapas do revelo brasileiro, 7ª etapa: Projeções cartográficas, 8ª etapa: Representações cartográficas, 9ª etapa: Sistemas de coordenadas, 10ª etapa: Escala, 11ª etapa: Tabela, 12ª etapa: Gráfico.

 As aulas acontecem no período de todo ano letivo de 2019 em três classes diferentes, sendo 8º ano A, 8º ano B e 8º ano C, sob a supervisão da professora Adriana da Silva Melo. Como exercícios práticos, buscamos desenvolver uma sequência com as seguintes etapas: construção da maquete da sala de aula, produção e interpretação de mapas, resolução de exercícios que envolvam noções básicas em cartografia, representação e percursos construindo cartas, gráficos, croquis e tabelas.

 Para tanto alguns recursos são necessários nas aulas. De início, após a discursão por meio de um diálogo entre o professor e os alunos abordando o tema, utilizamos o globo terrestre. No decorrer das demais aulas usamos mapa mundi, bússola, jogos (jogo do tabuleiro cartográfico), atlas, maquetes, data show, croqui, música, quadro, giz, cartolina, internet, régua, lápis, caneta esferográfica, lápis de cor, borracha, papel 40, fotos, imagens, livro didático, entre outros.

**3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

 Atualmente a cartografia escolar busca englobar aspectos tanto das ciências humanas quanto das ciências da linguagem, uma vez que a função de ambas é elementar para a compreensão de conceitos que podem se iniciar na alfabetização cartográfica. Precisamos encontrar formas de diminuir a distância entre produção acadêmica e a prática pedagógica. Pensando nisso o presente projeto se justifica por tentar aproximar as diferentes formas de representação espacial, (seja por meio de mapas analógicos, digitais ou mentais) dos estudantes e afins. (*cf*. BARBOSA, 2006. p. 109-133). Isso valoriza e incentiva ainda mais a pesquisa na área do ensino e estimula o interesse do aprendizado com a prática.

No período em que vivemos estudar mapas é extremamente importante para compreender o mundo. De acordo com VIGOTSKI (2000) o mapa é um instrumento de comunicação, de linguagem e de representação que faz parte da vida do ser humano desde que o mesmo, em suas comunidades e organizações mais remotas, identificou a importância de desenhar o espaço vivido. Já para ALMEIDA & PASSINI (1989, p.15):

O mapa é uma representação codificada de um determinado espaço real. Podemos até chama-lo de um modelo de comunicação, que vale de um sistema semiótico complexo. A informação é transmitida por meio de uma linguagem cartográfica que se utiliza de três sistemas básicos: sistemas de signos, redução e projeção.

As indicações metodológicas ligadas ao desenvolvimento da linguagem gráfica e cartográfica ainda têm sido pouco trabalhadas em sala de aula, percebemos isto ao aplicar a atividade diagnostica. Toda a problemática ocorre porque as técnicas cartografia são pouco difundidas e utilizadas pelo professor de geografia e pelas próprias organizações de ensino. Isso ocorre porque a linguagem cartográfica tem códigos, símbolos e signos. Assim, o ensino da cartografia não é uma tarefa fácil entre os professores, já que muitos demonstram dificuldades em mediar o processo de ensino-aprendizagem quando precisam focar conceitos cartográficos dos mais simples aos mais complexos.

 Com presente trabalho contribuiremos com informações que levarão os alunos a identificar e interpretar imagens dimensionais e tridimensionais em diferentes tipos de representação cartográfica; bem como a interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas (cartogramas). (*cf*. RAMOS, 2005).

 Não queremos que o aluno tenha apenas um conhecimento superficial de geografia, como lembrar-se, por exemplo, que a Argentina é o limite do Sul do Brasil. Através do estudo da cartografia, pressupõe-se reconhecer as implicações dessa localização em relação aos limites do Brasil com as questões políticas, sociais e econômicas. Aprender cartografia é, portanto, desenvolver um olhar espacial que habilitará ao aluno a compreender e se integrar ao espaço, e principalmente que eles possam ler e interpretar os mapas.

A proposta do trabalho em questão, parte da concepção da geografia como ciência que dialogando com outras áreas do conhecimento, estuda, analisa e compreende o mundo em que vivemos sob o ponto de vista da cartografia. Em outras palavras a cartografia possibilita a compreensão do espaço geográfico, este resultante da relação natureza-sociedade e entendido com a materialização dos tempos da vida social através do estudo cartográfico. A cartografia deve possibilitar, por meio da compreensão do espaço geográfico, a formação do indivíduo como sujeito social, crítico e consciente para o exercício da cidadania.

Segundo Lana de Souza Cavalcanti, uma das principais características do ensino de Geografia é trabalhar com a espacialidade das práticas sociais.

[...] o ensino de Geografia deve visar ao desenvolvimento da capacidade de apreensão da realidade do ponto de vista da sua espacialidade. Isso porque se tem a convicção de que a prática da cidadania, sobretudo nesta virada de século, requer uma consciência espacial. A finalidade de ensinar geografia para crianças e jovens deve ser justamente a de os ajudar a formar raciocínios e concepções mais articuladas e aprofundados a respeito do espaço (CAVALCANTI, 2012, p. 41).

Assim, o sentido de alfabetização geográfica que permeou a elaboração deste projeto considera que alfabetizar o aluno em Geografia consiste em prepará-lo para ler e escrever o espaço, isto é, compreender e representar o mundo, seus lugares e suas paisagens. Assim sendo, a apropriação da linguagem cartográfica torna-se fundamental. Ela permite ao aluno ler, compreender e representar graficamente a realidade. Para CAVALCANTI (2012, p. 39), a cartografia é:

[...] um importante conteúdo do ensino por ser uma linguagem peculiar da Geografia, por ser uma forma de representar análises e sínteses geográficas, por permitir a leitura de acontecimentos, fatos e fenômenos geográficos pela sua localização e pela explicação dessa localização, permitindo assim sua espacialização.

Dada a importância da linguagem cartográfica para a Geografia, o presente trabalho introduz noções e conhecimentos cartográficos ao longo de todas as aulas ministradas, de modo a familiarizar o aluno com essa linguagem e suas variadas representações desde os anos iniciais. Assim, ao chegar ao Ensino Médio o discente estará apto a discorrer com mais propriedade sobre *geografia* e a pôr em pratica o que aprendeu nos anos anteriores..

O objetivo é auxiliar o alunos a perceber que as diferentes linguagens (verbal e não-verbal) se relacionam na construção do sentido global; visto a cartografia apresentar os conteúdos numa estrutura clara de linguagem concisa e acessível aos alunos, transmitindo os assuntos de modo objetivo. Muitos resultados já aparecem nas turmas trabalhadas; principalmente sobre localização e orientação. Esses elementos constituem importantes instrumentos didáticos na interpretação da realidade espacial, podendo ser utilizado pelo professor de geografia na atividade de construção de mapas mentais de acordo com a percepção de cada aluno.

 A seleção de conceitos geográficos básicos para estruturar os conteúdos de ensino, precisa levar em consideração a compreensão do espaço geográfico pelos alunos. No entanto o ensino não considera somente a formação dos conceitos, mas também o desenvolvimento de habilidades e capacidades de assimilação dos conhecimentos e a construção de valores étnicos e moral, através dos conteúdos valorativos e atitude. Os conteúdos procedimentais correspondem aos assuntos trabalhados nas aulas com o objetivo de desenvolver habilidades e competência no entendimento do espaço geográfico, destacando a cartografia. (*cf*. PONTUSCHKA, 2009).

 Com todas as etapas do projeto concluídassãoesperados resultadosplausíveis e compatíveis com as instruções ministradas. O desempenho dos discentes deverá corresponder às expectativas da proposta supracitada, acarretando na expansão do conhecimento geográfico e cartográfico, bem como numa maior assimilação de outros conteúdos. Portanto, ao final do presente projeto esperamos que os alunos participantes estejam aptos para discernir componentes cartográficos e para discorrer sobre o conteúdo aprendido.

**4. CONCLUSÃO**

 A leitura e interpretação dos mapas possibilita aos estudantes a capacidade de formar conceitos e ideias que representam a realidade. Estudar Geografia é uma forma de compreender o mundo em que vivemos, pois para atuarmos frente aos problemas cotidianos temos que conhecê-los. Ao ler um mapa a pessoa adquire meios que lhe permitem ter acesso a outras informações sobre o mundo e facilita seu entendimento da realidade em que vive e atua. (*cf*. AOKI, 2007. Unidade 1).

 Para SCHAFFER (2003, p. 39) a alfabetização cartográfica possibilita, entre outras coisas, a inclusão social, visto o individuo reconhecer seu lugar no espaço, bem como se identificar como sujeito do meio e como coparticipante de sua realidade. Contudo, o ensino da cartografia não é uma tarefa fácil entre os professores, já que muitos demonstram dificuldades em mediar o processo de ensino-aprendizagem quando precisam focar conceitos cartográficos dos mais simples aos mais complexos. Por isso, tal modalidade demanda do docente maior capacitação, empenho e dedicação.

 Atualmente a cartografia escolar busca englobar aspectos tanto das ciências humanas quanto das ciências da linguagem, uma vez que a função de ambas é elementar para a compreensão de conceitos que podem se iniciar na alfabetização cartográfica. Precisamos encontrar formas de diminuir a distância entre produção acadêmica e a prática pedagógica. Pensando nisso o presente projeto se justifica por tentar aproximar as diferentes formas de representação espacial, (seja por meio de mapas analógicos, digitais ou mentais) dos estudantes e afins. (*cf*. BARBOSA, 2006. P. 109-133).

 Daí a relevância do presente trabalho para os alunos da Escola Municipal Salomé da Rocha Barros. Como nosso projeto está em andamento, ainda não concluído, portanto, nossas considerações finais caminham no sentido do que está saindo a contento e nos desafios de nossa jornada. Faz-se necessário dizer que, apesar da escola dispor de materiais cartográficos, os alunos tinham pouca ou nenhuma noção de como utilizar o material, talvez por isso, demonstraram pouco interesse num primeiro momento.

 Já agora, em meados do ano letivo, os resultados começam a aparecer mais substancialmente. Percebemos, com alegria, que todos estão pouco a pouco familiarizando-se com o estudo de cartografia; conhecem os objetos, sabem para que servem e como funcionam cada um deles. Além desses detalhes “técnicos”, o objetivo principal de nosso projeto está sendo alcançado: o de formar cidadãos críticos e participativos através da alfabetização cartográfica.

 Nas três salas de aulas em que o projeto “Leitura e interpretação de mapas através da linguagem cartográfica no Ensino Fundamental II” foi iniciado, a alfabetização cartográfica já é uma realidade. Obviamente, existem aqueles alunos com mais dificuldades, porém até estes estão sendo englobados pelo ensino e chamados a participar de tudo. Nosso trabalho se caracteriza pela divisão de tarefas e pelo empenho em todos os momentos de ensino. Embora as dificuldades surjam, está valendo muito a pena a inserção do ensino cartográfico na referida escola.

**5. REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Rosângela Doin de. Do Desenho ao Mapa: iniciação cartográfica na escola. 2 ed. – São Paulo: Contexto, 2003. 115 p.

ALMEIDA, R. D.; PASSINI, E. Y. O espaço geográfico: ensino e representação. 1 ed. São Paulo: Contexto, 1989.

AOKI, Virgínia. Projeto Buriti: geografia.1ed. São Paulo: Moderna, 2007

BARBOSA, José Luiz. Geografia e cinema: em busca da aproximação e do inesperado. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (Org.). A Geografia na sala de aula. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2006. P. 109-133.

CALVACANTI, Lanade Souza. O ensino de geografia na escola. Campinas(SP): Papirus, 2012. P39-59; 175-208.

LEFF, E. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 9 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2012.

PONTUSCHKA, N.N; PAGANELLI, T. I; CACETE, N. H. Para ensinar e aprender geografia. 3 ed. São Paulo: Cortez 2009.

RAMOS, Cristhiane da Silva, Visualização cartográfica e cartografia multimídia: conceitos e tecnologias. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

SCHAFFER, Neiva Otero. Ler a paisagem, o mapa, o livro... Escrever nas linguagens da Geografia. In: NEVES, Iara Conceição B. et al. (Orgs.). Ler e escrever: compromisso de todas as áreas. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. p. 89.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A formação social da mente: desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Tradução de José Cipola Neto; Luis Silveira Menna Barreto; Solange Castro Afeche. 6. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.