

PKS

REVISTA ENSINO DE GEOGRAFIA

OJS

PUBLIC

(RECIFE)

OPEN

KNOWLEDGE

JOURNAL

PROJECT

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia>

SYSTEMS

USO DAS TECNOLOGIAS E DA CARTOGRAFIA NO ENSINO EM GEOGRAFIA

Filipe Mateus Lima Guimarães Trindade
Licenciado em Geografia pela Universidade Federal da Bahia
filipetrindade551@hotmail.com

Artigo recebido em 10/12/2017 e aceito em 15/01/2018

RESUMO: O presente trabalho visa refletir acerca da importância do uso de práticas educomunicativas, da cartografia e de ferramentas que facilitem o ensino em geografia, visando fortalecer o aprendizado do educando e refletindo a respeito de questões sobre uso de mídias e do lúdico em sala de aula, também discutir a respeito da importância da cartografia e de uma boa alfabetização cartográfica na formação do estudante. Sabemos que o uso de mapas tem um fundamental papel na educação geográfica dos estudantes, através do mapa é possível apresentar dados e a criança pode representar sua visão espacial. A cartografia é uma ferramenta que a auxilia no entendimento do assunto a ser passado, além de ser uma ferramenta importantíssima para o aluno, pois da construção do mapa, podemos compreender o entendimento do aluno. Porém, para que isto ocorra é necessário que exista uma alfabetização cartográfica de qualidade nos anos iniciais.

Palavras-chave: Ensino; Geografia; Tecnologia; Cartografia.

USE OF TECHNOLOGIES AND CARTOGRAPHY IN EDUCATION IN GEOGRAPHY

ABSTRACT: This paper aims to reflect on the importance of the use of education practices, cartography and tools that facilitate teaching in geography, aiming to strengthen the learner's learning and reflecting on issues of media use and classroom play, also to discuss the importance of cartography and good cartographic literacy in student training. We know that the use of maps has a fundamental role in the geographic education of students, through the map it is possible to present data and the child can represent their spatial vision. Cartography is a tool that helps you understand the subject to be passed, as well as being a very important tool for the student, because of the construction of the map, we can understand the student's understanding. However, for this to happen, there must be quality mapping literacy in the early years.

Keywords: Teaching; Geography; Technology; Cartography.

INTRODUÇÃO

O ensino em geografia se faz presente em sala aula como matéria fundamental no desenvolvimento dos jovens, através dela o aluno pode compreender a realidade da sociedade em que vive, podendo a partir do seu olhar geográfico, fazer uma análise crítica do contexto em que está inserido, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998):

O documento de Geografia propõe um trabalho pedagógico que visa à ampliação das capacidades dos alunos do ensino fundamental de observar, conhecer, explicar, comparar e representar as características do lugar em que vivem e de diferentes paisagens e espaços geográficos. (PCN, 1998).

Após o fim dos ciclos do ensino fundamental é esperado que o aluno estivesse apto observar, conhecer, comparar, representar diferentes lugares e paisagem, para isso é necessário que haja uma formação adequada, que construa esses saberes ao longo da jornada educacional. O professor tem papel fundamental nessa construção, pois será ele que irá mediar o processo, e para isso utilizara as ferramentas e métodos que julgue mais adequado a realidade de cada turma.

Uma das ferramentas que deve ser utilizada pelo professor, com intuito de enriquecer o aprendizado do aluno é o mapa, uma das ferramentas mais ricas no ensino em geografia, pois através dele o educador pode exemplificar diversos conteúdos, de forma mais visual e direta. Através do mapa o educando também pode expressar o conhecimento que ele possui o caminho casa - escola, essa é uma das primeiras representações que a criança consegue fazer.

O professor precisa se utilizar do conhecimento que é construído ao longo da jornada do estudante. Não se pode exigir que um aluno que está iniciando a alfabetização cartográfica saiba identificar todos os elementos do mapa, porém deve construir com esse aluno mapas simples para formar esses conceitos.

Em relação às tecnologias que estão presentes hoje na sociedade é preciso que o professor tenha a técnica, para poder utilizar dessas tecnologias ao seu favor, com intuito de somar no processo de aprendizagem dos alunos, pois mesmo que a escola forneça suporte tecnológico, quando os profissionais não possuem a técnica, esse material não terá utilidade.

No contexto atual da dinâmica global, percebemos que as informações têm um

poder muito maior, podendo ser difundidas e abarcar todo o globo em questão de minutos, com o advento da internet e dos computadores pessoais, uma gama de possibilidades se cria em relação à informação e ao conhecimento. O uso de tecnologias está cada vez mais se tornando parte do ser humano, as crianças do século XXI já nascem inseridas em um contexto tecnológico totalmente diferente daquele que seus pais nasceram, o conhecimento hoje passa a ser mediado pelas tecnologias, desta forma ampliando o poder do saber.

O jovem hoje está cercado de informações, como novelas, filmes, series de TV, páginas da internet, blogs, o professor precisa se inteirar dessa realidade e trazer para sala de aula esses exemplos que são parte da vida do aluno, buscando criar uma criticidade para que o aluno utilize desses meios de forma correta e que possa somar positivamente no seu aprendizado.

MAS AFINAL O QUE É ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA?

O termo alfabetizar é bastante difundido e conhecido no meio escolar e também entre as famílias, por se tratar de um termo tão simples e comum, muitas vezes nos perdemos na sua definição e acabamos o explicando a partir de seus exemplos, e para entender o significado de alfabetização cartográfica precisamos entender primeiro o significado de cada uma das palavras, "alfabetização" e "cartografia".

Segundo Santos (2007), a alfabetização considerada como o ensino das habilidades de “codificação” e “decodificação” foi transposta para a sala de aula, no final do século XIX, mediante a criação de diferentes métodos de alfabetização – métodos sintéticos (silábicos ou fônicos) x métodos analíticos (global) –, que padronizaram a aprendizagem da leitura e da escrita.

Já segundo a Associação Cartográfica Internacional –Cartografia é:

Conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas que, tendo por base o resultado de observações diretas ou da análise da documentação, se voltam para a elaboração de mapas, cartas e outras formas de expressão e representação de objetos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos, bem como sua utilização.” ACI (1966)

Quando fazemos uma análise destes dois conceitos podemos a partir desse ponto buscar entender o que é a alfabetização cartográfica, o aluno tem como objetivo compreender o "código" que está presente no mapa, assim podendo ler e interpretar o mesmo, também é papel da alfabetização cartográfica fazer com que o aluno possa elaborar mapas ou cartas de acordo com as normativas estabelecidas pelos padrões mundiais de

cartografia, podendo assim representar o espaço onde vive ou qualquer outro espaço. Em passagem Passani traz uma boa definição da alfabetização cartográfica:

A alfabetização cartográfica refere-se ao processo de domínio e aprendizagem de uma linguagem constituída de símbolos e significados; uma linguagem gráfica (códigos e símbolos definidos – convenções cartográficas). No entanto, não basta à criança desvendar o universo simbólico dos mapas, é necessário criar condições para que o aluno seja leitor crítico de mapas ou um mapeador consciente (PASSINI,1998).

Passani define, deixando claro o significado da alfabetização cartografia, assim como a criança é ensinada a ler e escrever na língua portuguesa, língua inglesa ou língua de sinais, ela também é ensinada a ler e escrever na linguagem cartográfica, através da linguagem gráfica.

USO DA CARTOGRAFIA E DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO EM GEOGRAFIA

Unido ao uso de mapas é preciso utilizar as tecnologias que estão a nossa disposição, hoje existem diversas ferramentas que podem ajudar o aluno a entender e/ou utilizar o mapa, desde ferramentas simples que podem ser encontradas em celulares, como mapas, até Sistemas de informações Geográficas (SIG's), como ArcGis e Spring, que podem ser utilizados com intuito de aprofundar e aperfeiçoar ainda mais o conhecimento do aluno na utilização de mapas. Por conta desse desenvolvimento informacional que a sociedade vive, precisamos nos adequar a essas novas tecnologias que fazem cada vez mais parte da realidade do aluno.

Essas tecnologias podem ser utilizadas lado a lado com os modernos métodos educacionais, como o proposto por Paulo Freire, além poderem ser utilizados como atividades complementares em oficinas no tempo integral. O fortalecimento de um método participativo, interativo e lúdico está totalmente entrelaçado ao uso de tecnologias, pois essa é a realidade das crianças e dos jovens hoje, é através dela que conseguimos trazer o educando para perto da sala de aula, aumentando seu interesse em participar e aprender.

Essa reflexão parte da análise das novas metodologias de ensino, juntamente com o desenvolvimento tecnológico que a sociedade vem vivendo, no momento em o informacional passa a fazer parte da sociedade. Para isso foi feito uma análise dos principais saberes que o aluno deve ser capaz de compreender, principalmente ao final do segundo ciclo escolar, elencando quais são as principais ferramentas que o professor deve

utilizar para promover esse aprendizado, através de revisão bibliográfica e aplicação de questionário.

Com o construtivismo o aluno irá buscar junto ao professor formar seu conhecimento, para isso é preciso que exista todo um aparato disponível para esse aluno, o estudante precisa se sentir interessado pelo estudo, para isso é necessário que coloque-se a sua disposição métodos e ferramentas que façam parte de sua realidade enquanto cidadão, sabemos que hoje para grande parte dessas crianças, celulares, computadores, internet, são a sua realidade, então é preciso que se traga essa realidade tecnológica para sala de aula.

A IMPORTÂNCIA DA CARTOGRAFIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA.

A cartografia é uma importante ferramenta no ensino em geografia, já que esta ciência tem o papel de preparar o sujeito para a sociedade, possibilitando a ele a leitura do meio, do espaço geográfico, de maneira crítica. A cartografia é uma ciência/arte tão antiga quanto a geografia e sempre esteve presente para facilitar a vida do homem, Joly, 1990, afirma que:

Os homens sempre procuraram conservar a memória dos lugares e dos caminhos úteis às suas ocupações. Aprenderam a agravar os seus detalhes em placas de argila, madeira ou metal, ou a desenhá-los nos tecidos, nos papiros e nos pergaminhos. Assim, apareceram no Egito, na Assíria, na Fenícia e na China os primeiros esboços cartográficos. (JOLY, 1990, p.31)

Um dos primeiros e principais objetivos da cartografia é representar a terra, um dos conceitos de cartografia, diz que mesma tem como função representar os fenômenos que ocorrem no globo, sejam eles, físicos, humanos, naturais, qualquer tipo de fenômeno que possa ser expresso pelo homem.

Segundo Castro Giovanni (1998, p. 38), “A Cartografia oferece a compreensão espacial do fenômeno” e neste sentido podemos afirmar que ela serve como instrumento de conhecimento. No ensino tradicional de geografia o produto da cartografia serve apenas para localização e descrição de fenômenos espaciais. Francischett (2004, p.124) afirma que, “a maioria dos professores que trabalham com o ensino concebem a Cartografia como a técnica de representar e ler mapas, desvinculada do contexto da geografia [...]” trazendo prejuízos para o aluno que não conseguira relacionar o mapa ao que foi trabalhado, sem que exista a interpretação e a visão crítica do aluno sobre o assunto.

O professor precisa entender que a cartografia é muito mais que uma linguagem,

representação de mapa, a cartografia é uma ciência que deve ser trabalhada dentro do currículo de geografia como assunto, o aluno antes de tudo necessita compreender o que é a cartografia, para que ela serve, só assim ele poderá fazer o uso adequado da mesma.

Muitas vezes falta ao educador ferramentas para que se possa exercer o ensino de forma mais clara e interessante para o aluno, porém muitas vezes quando se tem a ferramenta ela é utilizada de forma inadequada, como expressa:

Assim, o ensino e a aprendizagem da Geografia escolar se caracterizam pela utilização excessiva do livro didático, pela aplicação dos conteúdos mais conceituais que procedimentais, como também pela utilização descontextualizada e estereotipada das cartas geográficas. Esta pedagogia presente ainda em muitas escolas faz com que os alunos não consigam compreender, de maneira autônoma e criativa as bases da ciência geográfica, que poderiam lhes permitir pensar e agir como ator social no espaço cotidiano. (LUNKES, s/d, p.9)

O aluno se torna um reproduzidor de conhecimento, sem uma visão crítica, não existe dessa maneira a formação de um indivíduo completo, apenas um indivíduo que irá fazer parte da sociedade sem uma visão crítica adequada, é extremamente importante que esse aluno saiba ler e interpretar os mapas, de maneira que não se prenda apenas ao que o professor diz em sala, reproduzindo falas, mas sim de maneira crítica expondo sua visão pessoal.

É preciso romper com este ensino de geografia tradicional e usar a cartografia para além da ilustração ou elemento técnico. Francischett (2002, p. 26) afirma que “através dos conhecimentos cartográficos será possível entender a representação e a transformação do espaço geográfico, razão pela qual a Geografia age como ciência”.

TECNOLOGIA NA SALA DE AULA

No contexto atual da sociedade percebemos que a vida humana está cada vez mais conectada ao uso de tecnologias. No início o homem vivia no meio natural, todas as relações dependiam estreitamente da natureza, apenas ela provia sustento para que ele pudesse sobreviver, como alimentos, o homem precisava se manter harmonicamente com a natureza, para que pudesse sobreviver.

Com os avanços sociais, surge o meio técnico, onde o homem passa a fazer uso de ferramentas mais modernas no seu dia a dia, como arados, mas o ponto principal desse período é a I revolução industrial, quando a utilização de máquinas passa a ser introduzida fortemente nas sociedades europeias.

Podemos exemplificar esses dois períodos da sociedade de forma simples, no período do meio natural o homem utilizava sua sabedoria e o que a natureza lhe fornecia, já no meio técnico o homem passou a utilizar maquinário para produzir suas vestimentas, sendo que parte da sabedoria natural, nesse momento existe a ferramenta que produz de forma mais fácil e eficiente para o homem. Já no meio técnico científico informacional, estamos marcados pela III Revolução industrial, onde o homem passa a utilizar amplamente as tecnologias, não só a mecânica e tecnologia se faz presente, mas a informação, e a velocidade que ela caminha, para Milton Santos esse é o período onde a técnica, ciência e informação se unem.

A atual geração já nasce em um contexto diferente da de seus pais, inseridos nesse universo onde a informação circula em questões de minutos e a os meios de produção dependem cada vez menos da força humana, o jovem se faz presente nesse universo através das ferramentas que ele utiliza, como: computadores, celulares, internet e diversos outros aparelhos tecnológicos.

Sabendo que a criança possui toda essa tecnologia e técnica em suas mãos, é preciso que a escola traga esse universo para o ambiente de sala de aula, hoje parte das crianças sabe manusear um celular e um computador, elas se sentem mais atraídas pela tela do computador do que pela folha do livro, então por que não fazer uso dessas tecnologias?

Fazendo uma breve análise da amostra pesquisada, observamos que a grande parte dos alunos sabe manusear aparelhos como o GPS, computadores e smartphones, quando perguntados o que falta para que as aulas se tornem mais interessantes, as respostas estão quase que sempre relacionadas ao uso de tecnologias em sala. É preciso fazer com que a sala de aula se torne um ambiente agradável para o aluno, uma extensão de sua realidade.

Os professores necessitam fazer uso dessas tecnologias, porém o professor não pode ensinar aquilo que não conhece, assim como não pode fazer uso de um material que não tem domínio, em passagens, Pimenta e Carvalho, 2002, ressaltam esse ponto.

(...) nos processos de formação de professores, é preciso considerar a importância dos saberes das áreas de conhecimento [...], dos saberes pedagógicos (pois o ensinar é uma prática educativa que tem diferentes e diversas direções de sentido na formação do humano), dos saberes didáticos [...] dos saberes da experiência do sujeito professor (que dizem do modo como nos apropriamos do ser professor em nossa vida). (PIMENTA E ANASTASIOU, 2002, p.71).

É preciso também como citam os autores que o professor tenha conhecimento, possua técnica, pois de nada serve, ter as tecnologias sem as técnicas, o professor que não

se sente preparado precisa buscar acrescentar em sua formação cursos que aperfeiçoem a utilização dessas tecnologias, buscando está sempre próximo a realidade do aluno. O uso dessas tecnologias pelo professor faz também com que a proximidade entre professor e aluno aumente, pois, o aluno vê no educador uma pessoa próxima de sua realidade tecnológica, como explicita Moran, 2000, em passagem.

Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador. Alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor. (MORAN, 2000, p.17-18).

O professor necessita se especializar, o processo de formação continuada é importantíssimo, criar relações com os alunos só traz benefícios para a sala de aula, instigar os alunos para que se interessem pelo conteúdo é papel do professor, motiva-los a buscar mais, ir além da sala de aula, esse é o ponto que todo educador precisa buscar.

MATERIAL E MÉTODOS

Como metodologia, para o desenvolvimento do trabalho, primeiramente foram realizadas leituras bibliográficas que serviram como base para as argumentações apresentadas no decorrer do artigo. Posterior às leituras deu-se início a pesquisa investigativa e aplicação de questionários, tendo como base entrevistas realizadas com alunos do 6º e 9º ano do ensino fundamental II, do Colégio Estadual Álvaro Silva, localizado no bairro do IAPI, na cidade de Salvador.

Um universo de 40 alunos passou pela entrevista, respondendo questionários elaborados, o foco do questionário era levantar dados a respeito do conhecimento que esses alunos possuíam sobre o tema cartografia. O grupo de pesquisa não foi escolhido ao acaso, o motivo de se realizar o questionário com as turmas de 6º ano se deu pelo fato de terem recentemente passado por processo de alfabetização cartográfica. O segundo grupo foi composto por duas turmas do 9º ano, alunos esses que esperasse que já tivessem uma visão cartográfica apurada e formada, já que esses estão no fim do período do fundamental II.

No questionário encontra-se 13 perguntas, simples e diretas, para algumas questões foi necessária à observação de mapas. Não houve distinção de questionário para as turmas, o mesmo foi respondido em um período de 30 (trinta) minutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fazendo uso dos questionários aplicados em sala, foi possível observar diversos fatores que serviram para comprovar o objetivo central do trabalho, evidenciar a problemática e a importância do uso de cartografia e tecnologias no ensino em geografia. Análises puderam ser feitas a partir da organização e interpretação das respostas dos alunos.

A princípio foi observado que apesar de teoricamente terem passado pelo processo de alfabetização cartográfica recente os alunos do 6º ano, não estão adaptados ao termo cartografia, sendo que apenas 32% soube responder o significado da mesma, enquanto nas turmas de 9º ano esse índice aumenta para 50% dos alunos. Ainda assim, 92% dos alunos acreditam que o uso de mapas pelo professor facilita a compreensão dos assuntos trabalhados. Porém quando é exposto aos alunos três diferentes mapas, eles encontram grandes dificuldades para determinar qual o local aquele mapa está representando, essa conclusão foi feita a partir da exposição de um mapa do Brasil, da Bahia e da cidade de Salvador.

No 6º ano, nenhum dos 20 estudantes da turma soube identificar as regiões do seu estado e de sua cidade, enquanto apenas 40% soube identificar o Brasil, em parte pode-se justificar esse fato por conta da frágil alfabetização cartográfica e o pouco contato dos alunos com mapas de diferentes tipos. Já o 9º ano obteve maior facilidade em identificar os mapas, mais de 80% dos alunos conheciam o mapa da sua cidade enquanto apenas 20% o do estado.

Quando fazemos a análise sobre escalas percebemos que os alunos do 6º ano tem uma maior facilidade para identificar qual a maior escala, sendo que 50% dos alunos conseguem identificar qual a maior escala, enquanto no 9º ano menos de 20% dos alunos conseguem fazer essa distinção. Diversos problemas foram identificados com os alunos entrevistados, em geral os alunos do 6º ano possuem maiores dificuldades em compreender alguns conceitos básicos de cartografia.

Em relação às tecnologias, ficou evidente ao fim da pesquisa que não existe o uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula, já que 100% dos alunos responderam que o professor da disciplina não faz uso da mesma. Em contraponto quando perguntados se os usos dessas tecnologias os fariam se sentir mais interessados pela aula 100% afirmam que sim, quando perguntados que matérias o professor poderia trazer para sala de aula para tornar a aula mais atraente, grande parte respondeu que gostaria que houvesse uso de computadores, vídeos, data show e internet.

CONCLUSÃO

Com o presente trabalho fica evidente a importância da educação cartográfica na vida escolar dos estudantes e professores, a cartografia tem papel fundamental, junto ao ensino em geografia, uma boa alfabetização cartográfica faz com que o aluno esteja mais completo e preparado não apenas para as series seguintes, mas ele está mais preparado para ser um cidadão crítico e pensante.

Porém a realidade que encontramos na sala de aula é totalmente diferente, os alunos chegam totalmente despreparados no ensino fundamental II, muitos deles não sabem o significado da cartografia, ou fazer uma simples leitura de um mapa, esses alunos passaram apenas pelo processo de letramento cartográfico.

Observa-se também que esse processo de alfabetização cartográfica que deveria ser construído a partir das series iniciais acaba sendo construído no fundamental, porém com muita dificuldade, muitas vezes sem o apoio do professor, que se isenta da responsabilidade.

Junto ao uso de mapas e da cartografia diversas tecnologias podem ser trabalhadas com o aluno de forma que o traga para a sala de aula, fazendo dela uma extensão de sua vida, os alunos hoje se sentem interessados em utilizar aparelhos eletrônicos, computadores e internet. Quando o professor oferece apoio e traz para sala essas matérias o interesse em participar e aprender do aluno é muito maior, mas o que se observa é que o professor pouco uso faz dessas ferramentas.

Como solução para esse problema é necessário que exista a formação continuada, os professores necessitam ter a ferramenta, mas também precisa saber utiliza-la, é preciso também romper com as técnicas arcaicas e tradicionais que se aplicam em sala de aula, os professores precisam buscar fazer uma auto avaliação de seu trabalho.

É necessário se pensar na motivação de professores e alunos dos cursos de Geografia em relação à grande ferramenta que é a Cartografia para o Ensino de Geografia, como uma efetiva possibilidade de levar o aluno a compreender o espaço como produto das relações da sociedade. Também se faz necessário as escolas terem a estrutura material.

REFERÊNCIAS

Associação Cartográfica Internacional – ACI (1966), disponível em <http://icaci.org/>. Acesso em 11/12/2014



GIOVANNI, Antônio Carlos. **A Geografia em sala de aula: práticas e reflexões.** (Org.)
ET AL, Porto Alegre: AGB, 1998.

JOLY, F. **A Cartografia.** Campinas: Papirus, 1990.

LUNKES, R. P.; MARTINS, G. **Alfabetização cartográfica: um desafio para o ensino de geografia.**

PASSINI, E. Y. Alfabetização Cartográfica e o livro didático: uma análise Crítica.

Belo Horizonte: Editora Lê, 1994.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior.** São Paulo:
Cortez, 2002. v. I.

SANTOS, C. F. **Alfabetização e letramento: conceitos e relações** / organizado por Carmi
Ferraz Santos e Márcia Mendonça. 1ed., 1reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2007.