



X Fórum Nacional NEPEG

de Formação de Professores de Geografia

percursos teórico-metodológicos e práticos da Geografia Escolar

PERCEPÇÕES SOBRE O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA CARTOGRAFIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Keityane da Costa Pimenta
Universidade do Estado da Bahia – Campus VI de Jacobina/BA
keityanecp@gmail.com

Antônio Carlos Freire Sampaio
Universidade Federal do Rio de Janeiro- UFRJ.
acfsampa@uol.com.br

Elivonete Pereira de Sousa Nunes
Centro Universitário Internacional- Campus de Senhor do Bonfim/BA
elivonete.nete1@gmail.com

Resumo: O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no ensino da Cartografia tem provocado debates entre os professores de geografia na maneira de integrá-las ainda mais nas suas práticas cotidianas. Este artigo tem o objetivo de abordar as percepções sobre o uso das novas tecnologias no ensino da cartografia no Colégio Estadual de Andorinha e Colégio Batista Nova Sião. Para abordar essas concepções foi feito um levantamento bibliográfico onde foram observadas algumas questões: o uso das tecnologias por meio dos educadores para lecionar cartografia, identificando as facilidades e dificuldade para o processo de ensino aprendizagem dos alunos. Os resultados evidenciam que os professores fazem o uso das TICs nas aulas de cartografia, principalmente do computador, celular, internet e data show, acreditando que os usos desses recursos os auxiliam na preparação das suas aulas e em sala de aula, mas ressalta que existem alguns impasses que atrapalham o uso dessas tecnologias. Dentre eles a internet de baixa frequência e insuficiência de recursos tecnológicos (computadores e data-show) para a demanda da escola. Essas questões são situações que comprometem a utilização e a eficiência do uso das TICs no ensino da cartografia.

Palavras-Chave: Cartografia; Tecnologia; Comunicação; Ensino.

Introdução

A sociedade contemporânea vem passando por mudanças significativas, que refletem na relação homem-meio. Essas mudanças após a Segunda Guerra Mundial estão cada vez mais importantes, isso, graças ao advento das Tecnologias da Informação e a sua evolução espetacular. O presente trabalho pretende fazer uma abordagem sobre as percepções do uso das novas tecnologias no ensino da cartografia. Onde um dos principais objetivos da atualidade é adaptar a tecnologia moderna e os meios de comunicação às práticas pedagógicas e o fazer educacional no ensino cartográfico.

No âmbito da Cartografia, ciência que trabalha com mapas, recorrendo a diferentes linguagens na busca por informações e mecanismos para expressar suas interpretações, a utilização de novas tecnologias possibilita a sua apreensão de forma prazerosa, gratificante e contextualizada com a realidade. Inúmeros são os recursos tecnológicos que podem facilitar o processo de aprendizagem da Cartografia da Educação Básica, tais como: simulações, utilização de programas interativos, imagens de mapas, uso do Google Maps e Sistemas de Informação Geográfica (SIG), ou Geographic Information System- GIS).

A utilização de novas tecnologias permite uma (re) construção nos métodos da educação, auxiliando o professor de Geografia no ensino de Cartografia, a estimular seus alunos a participarem como agentes construtores do seu próprio conhecimento e de como intervir de maneira consciente no espaço em que vive.

As TICs estão sendo inseridas nas escolas, e os professores estão buscando acompanhar esta evolução e mediação de ensino e tecnologia no ensino da cartografia suscitando reflexões que permitam caminhos que promovem aprimoramento na busca de conhecimentos adequados para utilização desses instrumentos tecnológicos no Ensino da Cartografia.

Metodologia

Com o propósito de alcançar o objetivo da pesquisa foi feito um levantamento bibliográfico, uma pesquisa no Colégio Estadual de Andorinha, no Colégio Batista Nova Sião e foram consultados artigos referentes ao ensino da Cartografia. A temática principal da busca

privilegiou-se o enfoque das percepções sobre o uso das novas tecnologias no ensino da cartografia, visando identificar o diagnóstico dos professores na utilização desses recursos nos ensinamentos cartográficos.

O Colégio Estadual de Andorinha (conforme se verifica na figura 01) está situado na cidade de Andorinha (Bahia), localizada no Bairro Vila Peixe, tem um anexo na Sede-Centro e uma extensão implementada que funciona no Morro Branco.



Figura 01: Entrada do Colégio Estadual de Andorinha.
Fonte: Keityane da Costa Pimenta (2019)

A escola funciona em três turnos, oferecendo Ensino Médio na modalidade regular e Eixo. O Colégio atende a demanda de setecentos e oitenta e seis (786) alunos da zona urbana e rural, trinta e sete (37) professores e quinze (15) funcionários. Têm-se a presença de um laboratório de informática e vários instrumentos tecnológicos utilizados na educação, como onze televisores, inclusive a TV Pen drive (ilustrada na figura 02), vinte computadores, som e dois *data show(s)*.



Figura 02: TV Pen drive no Colégio Estadual de Andorinha.
Fonte: Keityane da Costa Pimenta (2019)

O Colégio Batista Nova Sião (conforme a figura 03), tem sede em Senhor do Bonfim (Bahia), à Rua Tomaz Guimarães, nº 45, Bairro Santos do Dumont, Estado da Bahia, jurisdicionado ao Núcleo Territorial de Educação (NTE-25), da Secretaria de Educação do Estado da Bahia, é mantido pela Igreja Batista Nova Sião, estabelecida no mesmo endereço. O Colégio Batista Nova Sião (CBNS) oferece a comunidade Bonfinense e microrregião Educação Infantil, o Ensino Fundamental de nove (9) anos, Ensino Médio e Cursos Técnicos.



Figura 03: Entrada do Colégio Batista Nova Sião
Fonte: Elivonete Pereira de Sousa Nunes (2019)

Os dois Colégios escolhidos são de localidades diferentes, tendo uma distância de 42 Km. O Colégio Estadual de Andorinha é do setor público do Estado da Bahia e o Colégio Batista Nova Sião é da rede privada. O motivo da escolha destes dois Colégios são as boas referências quanto ao ensino, a organização, a didática e o processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Com o propósito de alcançar o objetivo da pesquisa, foi utilizada a abordagem quantitativa, observação e aplicação de questionário misto, porque este instrumento possibilita uma visão abrangente sobre o objeto de pesquisa, na qual proporciona traçar um perfil do sujeito pesquisado, tornando possível o melhor conhecimento da realidade. Nesse sentido Marconi e LaKatos (1996) nos afirmam que, o questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem ser necessária a presença do pesquisador.

A utilização de Pesquisa Bibliográfica, Pesquisa Documental e Pesquisa de Campo, possibilitou a utilização de uma gama de materiais na produção do trabalho, entre os quais leitura e revisão dos teóricos, material empírico que foi obtido através da leitura e análise crítica de documentos e aplicação de questionários mistos com questões abertas e fechadas,

direcionadas aos professores da população alvo da pesquisa, onde o recorte espacial selecionado para execução do projeto foi composto pela Instituição Escolar de rede Estadual da cidade Andorinha, Bahia e o Colégio Batista Nova Sião, Senhor do Bonfim, Bahia. Tendo como sujeitos da pesquisa, os professores que atuam no ensino médio.

Diante desse panorama, esse artigo é relevante por representar concepções sobre o uso das Novas Tecnologias no ensino da Cartografia; abordando a importância no processo de ensino-aprendizagem e por proporcionar ao educando e professores um suporte maior ao mundo das informações, facilitando a prática pedagógica, enriquecendo as aulas e facilitando a aprendizagem dos alunos. No entanto existem algumas barreiras que impedem o constante uso das tecnologias no ensino da Cartografia em sala de aula.

As TICs no ensino de cartografia da Educação Básica

O uso das tecnologias no ensino acarretou em muitas novidades, podemos citar o computador como um recurso que permitiu o desenvolvimento de certas atividades de uma forma mais eficaz e rápida. A utilização dessa ferramenta no ensino da Cartografia possibilitou uma melhor compreensão dos conteúdos, por muitas vezes abranger conceitos complexos, conseqüentemente amplos e abstratos. Assim permitindo uma melhor compreensão e assimilação dos temas trabalhados.

Existem outras formas de inserir as TICs no ensino de Cartografia, como o uso das mídias (vídeos, animação, slides, imagens, infográficos, áudios etc.), ferramentas que estão ligadas ao uso do computador, podendo também se relacionar com o uso da internet. As utilizações desses meios permitiram desenvolver muitas habilidades no ensino como: potencializar as atividades práticas e estimular o aprofundamento do conhecimento científico.

Embora com todos os avanços tecnológicos, infelizmente existem alguns impasses na integração das TICs no ensino de Cartografia, tais como: domínio dos educadores no manuseio dos equipamentos (computador, Datashow, etc.), falta dos recursos tecnológicos ou recursos insuficientes para a demanda dos alunos.

De acordo com Assis, Clusniak e Roehrig (2011), os professores entendem que as tecnologias fazem parte do cotidiano dos alunos. Contudo, ao se depararem com essas ferramentas muitos se esquivam desse contato por não possuírem habilidades para manuseá-

las. Nessa perspectiva são necessários investimentos nas áreas cartográficas que possibilitem a capacitação dos professores, tornando-os conhecedores das suas possibilidades diante do uso dos recursos tecnológicos, de acordo com os conteúdos que serão trabalhados.

No Colégio Estadual de Andorinha e no Colégio Batista Nova Sião no ensino da Cartografia dos 1º Anos do Ensino Médio são trabalhados conteúdos cartográficos como: escala, coordenadas geográfica, fuso horário, bússolas e cartografia contemporânea. Todas essas abordagens são realizadas nas aulas por meio das novas tecnologias, para que o educando possa ter uma melhor compreensão dos conteúdos ministrados.

Por exemplo, no Colégio Estadual de Andorinha, utiliza-se a TV com *Pen-drive* onde os mapas são mostrados por meios de slide, definições de mapas com Projeção de Mercator, Peter e também imagens de geoprocessamento para que os discentes possam ter uma análise das imagens das localidades ou de análise ambiental como foi o caso de observação de imagens de satélites da Barragem de Mariana- Minas Gerais, onde os alunos realizaram diagnóstico ambiental do antes e depois do rompimento da barragem.

Utilizam-se também no Colégio Estadual de Andorinha, o *Data-Show*, a sala de informática (conforme se visualiza na figura 04) e a sala de vídeo. Como meio de integrar essas novas tecnologias com o ensino cartográfico o docente também utiliza, a bússola na sala de aula, atividades do livro didático que somado as novas tecnologias, auxiliam no processo de ensino aprendizagem do aluno.



Figura 04: Laboratório de Informática do Colégio Estadual de Andorinha.
Fonte: Keityane da Costa Pimenta (2019)

No Colégio Batista Nova Sião, também tem disponível em cada sala de aula uma TV para que o docente possa utilizar em suas aulas (conforme se verifica na figura 05), assim como o data-show, a sala de informática e até o próprio celular dos alunos para que eles

possam usar o Google Maps, tendo uma noção de localização. No CBNS torna-se mais fácil o uso do celular por ter wifi disponível para todos, isso facilita os alunos manusearem o Google Maps e Google Earth no próprio celular.

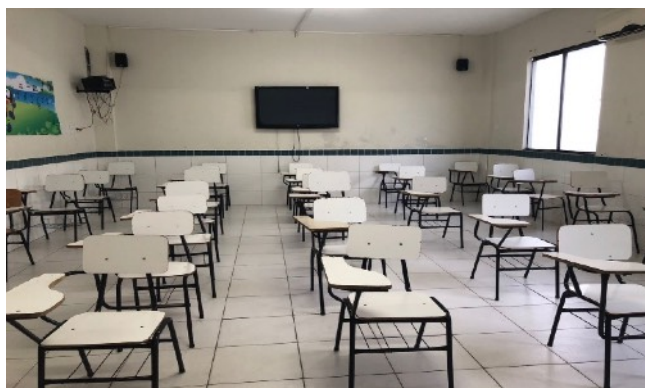


Figura 05: Sala de aula no Colégio Batista Nova Sião
Fonte: Elivonete Pereira de Sousa Nunes (2019)

Os dois colégios têm uma diferença que é o acesso a internet. O Colégio Estadual de Andorinha tem uma desvantagem porque na cidade não há um provedor de internet de boa qualidade disponível para que ela seja liberada para todos os alunos utilizarem na escola, e isso dificulta o desempenho das atividades.

Enquanto que o Colégio Batista Nova Sião é provido de uma internet grátis e de qualidade para os alunos desempenharem suas atividades, isso ocorre porque na cidade de Senhor do Bonfim- Bahia, há vários provedores de internet.

Para trabalhar o tema, fuso horário, os docentes dos dois colégios utilizam além do livro didático e slides, o celular dos alunos na função de “horário mundial” onde o aluno, teve antes uma aula teórica sobre longitude e fusos horários, depois ele com seu celular analisa países de diferentes continentes e horários diferentes. Interagindo teoria e prática com algo que é muito utilizado no meio jovem nesses últimos tempos, o celular.

Percepções e análises do uso das tecnologias em sala de aula no Colégio Estadual De Andorinha e Colégio Batista Nova Sião

A observação foi realizada no período letivo de 2018, no Colégio Estadual de Andorinha e no Colégio Batista Nova Sião, nas aulas ministradas por professores de Geografia. A primeira observação foi o uso do laboratório de informática, na qual estão inseridos computadores, todos em ótima condição para serem utilizados. Os professores que

utilizam o laboratório de informática precisam colocar dois ou mais alunos em cada computador, devido ao número de discentes não ser proporcional a quantidade de computadores (conforme ilustra a figura 06). Sendo uma proporção de 50 alunos (69%), para 17 computadores (31%) disponíveis.



Figura 06: Quantidade de computadores e alunos
Fonte: Pesquisa de Campo, Colégio Estadual de Andorinha e Colégio Batista Nova Sião, 2019.

. A única insatisfação registrada pelos alunos e professores do Colégio Estadual de Andorinha é quando todos acessam a internet de uma só vez. Essa se torna lenta, dificultando a utilização do *Google Maps* e *Google Earth*. Já no Colégio Batista não há problemas com o uso da internet e os alunos desempenham as atividades de cartografia sem dificuldades.

O segundo instrumento tecnológico observado e utilizado em todas as salas do colégio, foi a TV com *Pen drive*, na qual possibilita que todos os docentes possam usar filmes, músicas ou imagens para trabalhar no contexto de suas aulas cartográficas.

Segundo os professores das duas escolas as televisões implantadas nas salas tem um papel fundamental no auxílio das aulas, tornando mais dinâmica e fazendo com que os alunos participem mais das aulas de Cartografia.

O terceiro recurso analisado que as escolas possuem, é o *data show*. É uma tecnologia bastante utilizada nas aulas de cartografia para a reprodução de filmes abordando sobre as grandes navegações, onde mostra a origem dos mapas. Também são exibidas imagens de geoprocessamentos e pequenos filmes sobre o assunto.

Verificou-se que sete (7) dos professores da pesquisa (75%) são do sexo feminino e 3 são do sexo masculino (25%), (conforme se visualiza na figura 07), sendo que todos tem nível superior completo e estão cursando especialização ou já terminaram.



Figura 07: Quantidade de professores entrevistados

Fonte: Pesquisa de Campo, Colégio Estadual de Andorinha e Colégio Batista Nova Sião, 2019.

Os dados revelam que os sujeitos envolvidos na pesquisa encontram algumas barreiras que dificultam o desenvolvimento das atividades cartográficas, principalmente os docentes do Colégio Estadual de Andorinha. Segundo a fala de 80% dos professores deste colégio, constata-se que o ambiente informatizado, possui algumas barreiras para uma boa utilização dos recursos nas aulas de cartografia. Reclamaram da insuficiência em relação a quantidade de alunos e também quanto a lentidão do acesso a internet: *“P1- A maior dificuldade é a internet lenta, fazendo com que tudo o que fora planejado não tenha 100% de êxito devido ao tempo de aula ser curto”*.

Assim sendo, se faz necessária uma abordagem sobre a figura do professor, nesse contexto a contribuição do professor é indispensável no processo educativo e na vida do aluno. Ser educador exige paixão pela profissão que exerce, pois são inumeráveis os desafios que ele irá encontrar no decorrer da sua trajetória, o equilíbrio, a determinação, a postura e principalmente a competência, são atributos essenciais na vida de um educador, pois são fatores determinantes para o sucesso do profissional, *“Creio que esse é um eixo essencial porque exige de nós (profissionais do ensino) sensibilidade, coragem e competência para enfrentarmos os ricos inevitáveis do desconhecido”*. (LELIS, 1991, p.75)

Buscando subsídios em Freire (1996), o professor deve estar em constante evolução de aprendizagem, ele deve estar apto a mudanças e reconhecer que nenhum conhecimento é acabado, o docente precisa sair da rotina, aprender, conviver com o diferente e ser consciente de que todo ser é inacabado, portanto está em constante transformação. Entende-se que o professor é um ser dotado de conhecimento sócio-político, alguém competente, responsável e comprometido com sua profissão, para cumprir de forma prazerosa com seu dever de

educador, alguém convicto da sua escolha profissional e que tenha em sua prática educativa a preocupação de contribuir para a construção de cidadãos críticos.

Considerações finais

Neste estudo procurou-se abordar as percepções sobre o uso das novas tecnologias no ensino da cartografia no Colégio Estadual de Andorinha e Colégio Batista Nova Sião, Bahia. Na pesquisa, fez-se necessário realizar inicialmente uma leitura do histórico da Tecnologia Educacional que serviu de base para fazer um diagnóstico em contexto local.

Ao decorrer da pesquisa foi constatado que os docentes dos dois colégios utilizam as novas tecnologias em suas aulas, porém, existem algumas barreiras que impedem o uso dessas tecnologias com maior frequência, pode-se ressaltar, a insuficiência de computadores para atender a demanda de alunos e internet de baixa frequência no Colégio Estadual de Andorinha. Dessa forma, é importante salientar que a consideração que aqui foi desenvolvida ao longo desse trabalho, sobre a averiguação da eficácia das Novas Tecnologias no Colégio Estadual de Andorinha e Colégio Batista Nova Sião não podem ser transportada para qualquer atividade escolar realizada no Brasil; visto que cada uma delas tem uma dinâmica singular que dificilmente poderá ser comparada a qualquer outra.

Convém destacar que a escola é ainda a chance de acesso ao mundo do conhecimento, para fazer frente ao mundo da informação. O uso das tecnologias nas aulas de cartografia permitem a cooperação e interação desses processos que implica na formação contínua dos alunos frente a essas novas tecnologias. O avanço científico criou modernas ferramentas tecnológicas, provocando uma reviravolta nos modos mais convencionais de educar e ensinar.

Para finalizar, podemos afirmar que a realidade de Andorinha e Senhor do Bonfim continuam em seu movimento e as conclusões que, nesse momento, chegaram-se não tem o caráter de finalização, mas antes de tudo, de apontar o que aprendemos no transcorrer do processo da pesquisa na qual poderá ter modificações em outras práticas.

Referências

- ASSIS, K.K; CZELUSNIAK, S.M; ROEHRIG, S. A. G; **A articulação entre o ensino de Ciências e as TIC: desafios e possibilidade para a formação continuada.**2011
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia, saberes necessários à prática educativa.** – Editora: paz e terra – São Paulo, 1996.
- LELIS, Isabel Alice. **A prática do Educador: Compromisso e Prazer, in CANDU, Vera Maria, Rumo a uma nova didática.** 8ed. Rio de Janeiro. Editora Vozes, 1991.
- MARCONI, Maria de Andrade e LAKATOS, Eva Maria: **Técnicas de Pesquisa: Planejando, educação, análise e interpretação de dados.** São Paulo: Atlas, 1996.