

O USO DE GEOTECNOLOGIAS PARA O ENSINO DA GEOGRAFIA

Eloisa Penna da Rosa^{*}

Gabriel De Mamann Nascimento^{**}

Vinicius Silveira dos Santos^{***}

Airton Rosa Lucion Guites^{****}

Resumo: A tecnologia está cada dia mais presente no cotidiano da sociedade, principalmente o público jovem no qual são em sua maioria frequentadores do âmbito escolar. Frente a essa perspectiva, a escola precisa refletir sobre o seu papel, a fim de formar cidadãos mais críticos, capazes de lidar com as tecnologias do seu tempo. O uso das geotecnologias como ferramenta didática no ensino da Geografia contribui para essa inserção tecnológica e desperta nos alunos a importância de conhecer o espaço em que estão inseridos. Sob esta perspectiva o presente trabalho propôs-se a levar a duas escolas de ensino público na cidade de Santa Maria/RS, uma aula sobre o uso e aplicações do GPS (Sistema de Posicionamento Global), visando possibilitar aos alunos o contato com esse objeto e também refletir sobre a sua importância. A elaboração da aula foi feita em slides com as explicações sobre as geotecnologias, em especial o GPS. O encontro em sala de aula possibilitou aos alunos o contato com as ferramentas propostas, desenvolvendo um dinamismo e maior interesse por parte dos alunos, uma vez que recursos geotecnológicos possibilitam ao aluno conhecer aspectos de localização e o lugar onde se inserem.

Palavras-chave: Geotecnologias. Ensino. Geografia.

Introdução

O uso das geotecnologias no ensino da Geografia tem se tornado um importante aliado dos professores em sala de aula. Quando esses instrumentos de ensino utilizados de maneira teórica e metodológica, sob a perspectiva da realidade dos alunos, os recursos didáticos

* Graduanda em Geografia/UFSM – Universidade Federal de Santa Maria. Email: eloisapenna@hotmail.com

** Graduando em Geografia/UFSM – Universidade Federal de Santa Maria. Email: gabriel_nascimento@hotmail.com

*** Graduando em Geografia/UFSM – Universidade Federal de Santa Maria. Email: viniciusgeografia93@gmail.com

**** Acadêmico do Curso de Geografia Licenciatura Plena da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: airtonlucion@bol.com.br

criados a partir das geotecnologias, instiga-os a importância do conhecimento geográfico nos dias atuais.

A sociedade contemporânea necessita de cidadãos críticos, capazes de entender o mundo que os rodeia e também a participar das soluções dos problemas em âmbito global. Sendo assim, as geotecnologias podem ser usadas como instrumento de apoio para o ensino-aprendizagem da geografia, de forma mais dinâmica, possibilitando novas formas de saber no cotidiano dos alunos.

Dessa forma, com o processo de mudanças desencadeado a partir da Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (9394/96),

[...] resultante em parte da evolução e ampliação do conhecimento sistematizado, vem sendo assinalada à necessidade de a educação escolar trabalhar com conteúdos e recursos que qualifiquem o cidadão para a vida na sociedade moderna tecnológica. Em consonância com a lei, os parâmetros curriculares nacionais e as diretrizes para o ensino médio, destacam a importância do trabalho com o conhecimento científico e tecnológico no ensino fundamental e médio, respectivamente” (BRASIL, 2003).

O uso de alguns recursos didáticos assim, como o GPS, contribuiu não só como uma ferramenta didática para dinamizar o ensino, mas também, estimular a reflexão e criatividade dos alunos.

Sendo assim, o projeto foi realizado em duas escolas da rede pública de Santa Maria/RS: Escola Estadual Celina de Moraes e a Escola Básica Estadual Cícero Barreto. O trabalho foi proposto para os alunos dos 7º e 8º anos do Ensino Fundamental, esses puderam conhecer e entender o funcionamento das geotecnologias utilizadas para inúmeras aplicações no cotidiano, entre elas o GPS, uso de sensoriamento remoto, entre outras.

A razão para o desenvolvimento do projeto surgiu com a necessidade de inserir novas tecnologias, a fim de favorecer uma melhor compreensão dos conhecimentos vivenciados pelos alunos.

1 Reflexão sobre a prática de ensino de Geografia nos dias atuais

A disciplina escolar da Geografia contribui para a formação de pessoas críticas e participativas na sociedade. Mas, só se alcança esses objetivos quando se desenvolve uma prática de ensino transformadora, capaz de despertar no aluno o interesse pelo ensino da Geografia.

Entretanto, ainda o que se pendura em sala de aula, é o uso da Geografia Tradicional através do uso da descrição e memorização, tornando a disciplina maçante e sem aplicação no espaço de vivência dos alunos. Essas práticas atestam com o pensamento de LACOSTE (2010),

Uma disciplina maçante, mas antes de tudo simplória, pois, como qualquer um sabe, “em geografia nada há para entender, mas é preciso ter memória...” De qualquer forma, após alguns anos, os alunos não querem mais ouvir falar dessas aulas que enumeram, para cada região ou para cada país, o relevo – clima – vegetação – população – agricultura – cidades – indústrias (LACOSTE, 2010, p. 21).

Por essa razão, faz-se necessário mudanças no ensino da Geografia, a fim de desenvolver uma disciplina de significância que contribua para a formação de cidadãos participativos e não alienados ao seu tempo. Para que as aulas despertem interesse nos alunos é necessário relacionar teoria e prática, de modo que os mesmos percebam o elo que existe entre o que ele vivência no seu cotidiano e o que aprende em sala de aula. CAVALCANTI (2002, p. 24) “aponta a necessidade de se pensar a Geografia do cotidiano, estabelecendo relações entre os conceitos cotidianos dos alunos e os trabalhados pela ciência geográfica”.

Dessa forma, é tarefa do professor transformar o aluno em ser atuante e entendedor do seu espaço de vivência para que assim, a Geografia como disciplina escolar, conquiste seu objetivo de formar cidadãos conscientes.

O ensino da Geografia deve proporcionar aos alunos uma compreensão ampla da realidade, possibilitando que nela interfiram de maneira consciente com uma percepção espacial e um raciocínio geográfico. Essa consciência vai além do conhecer e localizar, ela inclui analisar, sentir, e compreender a especialidade das práticas sociais. A fim de buscar esses objetivos foi escolhido duas escolas públicas da cidade de Santa Maria/RS para pôr em prática o trabalho das geotecnologias.

O trabalho teve início com um levantamento bibliográfico para nortear o projeto. Em seguida foi elaborado os slides, que foram aplicados em aula, tendo como base as bibliografias relacionadas ao tema. Paralelo a esta atividade foi feita o contato com os professores das redes estaduais de ensino a serem trabalhadas, com o intuito de melhorar a utilização efetiva em sala de aula e saber qual a melhor forma de tratar o assunto neste instrumento pedagógico. A etapa seguinte do projeto foi um encontro com os alunos das escolas envolvidas, com duração de duas horas, no segundo semestre de 2014, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 - Alunos em aula prática com o GPS.



Fonte: Arquivo pessoal.

2 O surgimento das geotecnologias no ensino da Geografia

No final década de 1950, ocorreram muitas inovações na aplicação de tecnologias da informação. Em meados da década de 1970 até o início dos anos 1990 foi um período de experimentação e verificação de aplicação dessas inovações. Com a disseminação dos computadores, no início da década de 1980 instigou novas experiências, fazendo com que a adesão às geotecnologias aumentasse cada vez mais, e as pessoas como um todo tem entrado em contato com essas ferramentas através de GPS automotivos, Google Earth, entre outros. Em decorrência do período técnico-científico-informacional, é preciso novos procedimentos por parte das escolas para assim poder seguir esses avanços. Desse modo, as geotecnologias aparecem como facilitadoras do ensino de vários conceitos da ciência Geográfica, isto porque elas podem ser usadas como instrumentos facilitadores, capazes de aproximar os alunos da realidade em que estão inseridos.

Portanto, faz-se necessário que os professores cada vez mais utilizem das geotecnologias, como método de ensino, a fim de despertar o interesse dos alunos, pois a escola, como espaço social, deve acompanhar a revolução tecnológica. Para ROSA (2006),

As geotecnologias também são conhecidas como geoprocessamento, constituindo-se num conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e disponibilização de informações com referência geográfica. São compostas por soluções em hardware, software e peopleware, que juntos se constituem em poderosas ferramentas para tomada de decisão. Dentre as geotecnologias pode-se destacar os

sistemas de informações geográficas, cartografia digital, sensoriamento remoto, sistema de posicionamento global, dentre outros (ROSA, 2006, p. 178).

Desta forma, o uso das geotecnologias associada por exemplo, ao trabalho de campo, possibilita ao aluno se sentir parte do processo ensino-aprendizagem, ao se envolver nas coletas de informações, ao manusear o GPS, marcando coordenadas, estabelecendo rotas, entre outras possibilidades.

Apesar de todos os recursos disponíveis, SCHÄFFER (2003) “Verifica que na maioria das escolas ainda vigoram estratégias de ensino centradas num papel ativo por parte do professor e na receptividade do aluno e que o livro didático ainda direciona o andamento das aulas, na maioria das vezes acrílicas e descontextualizadas da vida do aluno”. E assim, verifica-se que ao invés da aplicação de recursos importantes como por exemplo o uso de aparelhos de GPS para o ensino da Geografia, esses ainda são pouco utilizados por parte dos professores, ou por falta de materiais, ou pela falta de qualificação para trabalhar com esses.

3 Resultados

Através do uso do GPS, os alunos compreenderam conceitos básicos de geotecnologias, como coordenadas geográficas e satélites. Como exemplo, observamos a reação dos alunos que ficaram surpresos quando perceberam que as coordenadas geográficas mudavam de valor conforme eles se moviam, isso demonstra como os alunos não conseguem, muitas vezes, construir o seu conhecimento a partir de informações abstratas.

Durante a aplicação do projeto, conseguimos deixar as aulas mais interessante e assim aproximar dos alunos a disciplina, que muitas vezes parece tão distante da sua realidade. Através do uso de GPS nas escolas foi possível observar a sua importância para uma melhor compreensão por parte dos alunos em relação aos vários aspectos estudados na Geografia. Desta forma, percebemos que a esta utilização deve ser incentivada nas escolas, como complemento didático essencial ao entendimento da disciplina.

Conclusão

A Geografia enquanto disciplina escolar, possibilita vários mecanismos de ensino, entre esses cabe ressaltar, o uso das geotecnologias, tornando as aulas mais dinâmicas e

atrativas. Essas, devem ser usadas na prática de ensino, devido ao seu grande potencial para abordar a Geografia do cotidiano, separando a teoria da prática.

Fazer uso das geotecnologias no ensino faz com que o aluno sinta-se instigado quando estuda o local onde está inserido, tornando essa ferramenta essencial para o professor. Com isso, cria-se uma “ponte” entre o que se ensina em sala de aula e o que o aluno vivência, encontrando assim, uma das maiores contribuições das tecnologias no ensino.

Por fim, o projeto desenvolvido nas Escolas Estaduais Celina de Moraes e Cicero Barreto, contribuiu para o desenvolvimento do senso espacial dos alunos no bairro em que a escola se encontra e serviu como experiência didática aos discentes do curso de Geografia Licenciatura Plena da Universidade Federal de Santa Maria/RS. Percebeu-se também as várias possibilidades de utilização das geotecnologias no ensino da Geografia, auxiliando para uma prática de ensino que contribua na compreensão do espaço vivido pelos alunos.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais – 5ª A 8ª série. **Geografia Nova Escola: A Revista do Professor**, 2003.

LACOSTE, Yves. **A Geografia: isso serve**, em primeiro lugar, para fazer a guerra. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e prática de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

ROSA, R. Tratamento da informação geográfica e as novas tecnologias. In: SILVA, J. B. da; LIMA, L. C.; DANTAS, E. W. C. **Panorama da Geografia Brasileira**, v.,2. São Paulo: Annablume, 2006, p. 169-188.

SCHÄFFER, N. O. et. al. **Um globo em suas mãos: práticas para a sala de aula**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003, 158 p.