



CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DO GOOGLE EARTH E DO GOOGLE MAPS COMO FERRAMENTAS DIDÁTICAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Francisca Adriana da Silva Bezerra
Mestranda do PPGE (UERN/CAMEAM), adrianappge2015@gmail.com

Magno Marcio de Lima Pontes
Mestrando do PPGE (UERN/CAMEAM), magnopontes@hotmail.com

Marcos Aurélio da Silva Sousa
Prof. Ms. Vinculado a Secretaria de Estado da Educação da Paraíba- SEC/PB, marcusprofnetpb@hotmail.com

Rosalvo Nobre Carneiro (Orientador)
*Prof. Dr. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte PPGE (UERN/CAMEAM),
rosalvoncarneiro@gmail.com*

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar o uso das tecnologias no ensino de Geografia. Apresentando de forma específica o uso do *Google Earth* e do *Google Maps*, buscando analisar as possíveis contribuições que estes recursos podem oferecer ao o processo de ensino/aprendizagem da referida disciplina. Ao longo de nossas discussões buscamos levar ao leitor informações acerca destes recursos com a finalidade de despertar o interesse entre os professores de Geografia a fazerem uso destes como instrumentos didáticos em suas aulas. Desta forma, trazemos informações de como os professores poderão fazer uso deles e como os conteúdos podem ser trabalhados através do *Google Earth* e *Google Maps*. A temática abordada neste artigo estar sendo objeto de estudo de uma pesquisa que resultará na produção de uma dissertação que será apresentada ao Curso de Mestrado em Ensino do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte- UERN/PPGE/CAMEAM. Ao longo das discussões dialogamos como autores como: Antunes (2013), Kenski (2012), Laudares (2014), dentre outros que trazem importantes considerações relacionadas à nossa temática.

Palavras-chave: Ensino de Geografia. Ferramentas Didáticas. *Google Earth*. *Google Maps*.

1 INTRODUÇÃO

A tarefa de ensinar na contemporaneidade exige da escola enquanto instituição que preza pela formação do indivíduo e do professor que é o principal agente do processo ensino-aprendizagem uma postura voltada para inovação das práticas educativas desenvolvidas em sala de aula.

Quando se fala em inovação da prática em sala de aula, existem inúmeros recursos que podem ser usados pelo professor como ferramentas didáticas. Dentre eles destacamos os recursos atrelados às tecnologias de informação e comunicação (TICs).



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Acreditamos que as tecnologias de informação podem ser usadas como ferramentas didáticas nas diferentes disciplinas do currículo escolar. No entanto, apresentamos em nosso artigo discussões acerca do uso de algumas ferramentas tecnológicas no ensino de Geografia.

De forma específica nossas discussões giram em torno do uso do *Google Earth* e do *Google Maps* enquanto recursos pedagógicos que podem contribuir com o ensino desta disciplina.

O *Google Earth* e o *Google Maps* são recursos tecnológicos diretamente ligados aos conhecimentos geográficos. Assim, acreditamos que eles podem ser utilizados pelo professor de Geografia para trabalhar diferentes conteúdos. Porém, sabemos que para que estes recursos sejam usados de forma que contribua para a aprendizagem os educandos, é necessário ter conhecimento e domínio de como utilizá-las.

Trabalhar com a tecnologia em sala de aula representa uma possibilidade para o professor inovar sua prática em sala e recursos como o *Google Earth* e o *Google Maps* podem contribuir para o ensino de diferentes conteúdos e conceitos geográficos. Esta temática é foco de nossa pesquisa vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte- PPGE, no curso de Mestrado em Ensino- UERN/CAMEAM. A dissertação que está sendo produzida como fruto da referida pesquisa pretende analisar as contribuições do *Google Earth* e do *Google Maps* como recursos didáticos no processo de ensino e compreensão de alguns conceitos geográficos.

Para produção deste artigo adotamos a pesquisa de abordagem qualitativa pautada em uma discussão bibliográfica em que dialogamos com autores como Antunes (2013), Kenski (2012), Laudares (2014), dentre outros que contribuíram para nosso estudo.

2 METODOLOGIA

Do ponto de vista metodológico nosso artigo foi produzido através de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo bibliográfica onde procuramos nos respaldar teoricamente em autores que discutem o uso das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula, enfocando de uma forma específica o uso do *Google Earth* e do *Google Maps* no ensino de Geografia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Considerações sobre uso das tecnologias no ensino de Geografia



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

As tecnologias de informação e comunicação representam um avanço para sociedade. Elas facilitaram o desenvolvimento de diversas tarefas realizadas no cotidiano das pessoas. Contribuindo para a melhoria de diversos serviços oferecidos no diferentes contextos da sociedade contemporânea.

Acreditamos que assim como as tecnologias contribuem para o desenvolvimento de diversas atividades desenvolvidas em diferentes setores. Elas podem ser utilizadas em benefício da educação, com a finalidade de facilitar o processo ensino/aprendizagem de diferentes disciplinas. Nesta perspectiva, acreditamos que o ensino de Geografia pode ser beneficiado, pois no meio tecnológico são disponibilizados diversas ferramentas que podem servir de instrumentos didáticos pelo professor para mediar o ensino desta disciplina.

A Geografia é uma disciplina que permite ao professor ir muito além do que se encontra nas páginas dos livros didáticos. Dessa forma, espera-se que seu ensino ocorra de maneira que leve ao educando compreender as mudanças que ocorrem ao seu entorno, sejam elas, culturais, sociais ou físicas. Nesta perspectiva, Martins (2011, p.65) vem dizer que:

[...] a Geografia deve possibilitar aos alunos um conhecimento de forma mais sistematizada do mundo, bem como acompanhar suas transformações. Portanto, ela tem a função de contribuir na formação da consciência do aluno acerca da realidade espacial local, regional e global, e de que esta organização acontece num processo histórico e social.

Acompanhando o pensamento de Martins (2011) sobre como o ensino de Geografia “deve” ser concebido, acreditamos que fazer uso das tecnologias no processo ensino/aprendizagem desta disciplina pode contribuir para essa compreensão de mundo, e conscientização da realidade colocada pelo autor. Entendemos que é possível colocar em prática uma nova maneira de ensinar e aprender Geografia através do uso de novas metodologias que permitam o uso das TICs em sala de aula. Neste sentido Kenski (2012, p.45) coloca que “quando bem utilizadas provocam a alteração dos comportamentos dos professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado”.

Acreditamos nas potencialidades que as tecnologias podem oferecer ao ensino de Geografia. Porém, assim como Kenski (2012) ressalta, concordamos que as mudanças e contribuições são serão efetivadas quando o professor de forma correta, pois trabalhar com recursos tecnológicos em sala de aula não é uma tarefa simples. Exige que o professor esteja



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

preparado para utilizá-las de maneira que não sirvam apenas de um instrumento ilustrativo em suas aulas, mas que de fato estejam presentes em sua prática como recursos pedagógicos.

Ensinar Geografia usando linguagens e recursos diversos, como as mídias eletrônicas, é sem dúvida, um processo complexo que exige da escola competências para medir processos e pesquisas, de forma que eles tenham importância didático-pedagógica para, além de informarem também possibilitarem ao aluno a oportunidade de (des) construir e reconstruir o conhecimento. (SANTOS, COSTA e KINN, 2010, p.43).

Desta forma entendemos que, o que torna o uso das tecnologias em sala um recurso capaz de contribuir para o processo ensino/aprendizagem é utilizá-las não apenas como um meio de veiculação que torna o aluno informado a respeito do que acontece no mundo a sua volta. É a maneira como ela é usada para mediar o conhecimento que faz a diferença. Ao utilizar as TICs em sua prática o professor assume uma tarefa complexa que exige vencer um desafio. Trabalhar os conteúdos mediados pelas tecnologias de maneira que estas não sirvam apenas de um recurso para ilustrar suas aulas, mas de uma maneira que sejam de fato recursos didáticos capazes de contribuir para a compreensão dos conteúdos que estão sendo trabalhados em sala.

Quando nos direcionamos ao ensino de Geografia temos a possibilidade de apontar recursos ligados as tecnologias que oferecem aos professores condições de serem usados nesta perspectiva. Por isso, apresentaremos nos tópicos seguintes considerações sobre o *Google Earth* e o *Google Maps*, levando em consideração de que estas ferramentas precisam ser apresentadas aos professores para poderem ser levadas às salas de aula.

3.2 Conhecendo e explorando o *Google Earth*

O Google Earth é um software que é disponibilizado no mercado em três diferentes níveis de licenciamento. Destacamos em nosso trabalho o *Google Earth™*, versão gratuita que pode ser descarregada por qualquer pessoa através do *site* oficial do programa <http://www.google.com/earth/index.html> conforme podemos visualizar na imagem abaixo:



Figura 1- Página oficial do *google* para descarregar o programa *Google Earth™*.



Fonte: www.google/earth

É importante aqui destacar que existem outros *sites* que possibilitam o descarregamento do *Google Earth™*, porém neste apresentado em nosso trabalho é possível descarregar a versão atualizada de forma segura. O *Google Earth* independente da versão pode ser descarregado e instalado não apenas em computadores, é possível ter o aplicativo instalado em *tablets* e *smartphones* que possuam sistemas operacionais compatíveis com as configurações do aplicativo.

Antunes (2013, p.6) nos ajuda a conhecer um pouco da origem do *Google Earth* nos trazendo a informação que:

Em 2004, a Google adquiriu a empresa Keyhole, que tinha desenvolvido a ferramenta Earth Viewer. A partir do ano de 2005, essa ferramenta foi renomeada para Google Earth™. O objetivo inicial da Google era criar uma ferramenta gratuita que servisse de browser (navegador) para PC, que permitisse a partilha de dados entre os vários utilizadores e que publicitasse os vários pontos de interesse (POIs) como ferramenta geomarketing. Assim foi criado o “globo virtual” que tem como base o acesso a milhares de imagens de satélites, fotografias aéreas (Ortofotomapas) e modelos Digitais de Terreno 3D com intuito de localizar e visualizar a informação georreferenciada de todo o mundo.

Diante das informações trazidas por Antunes (2013) percebemos que este é um recurso de muitas potencialidades. É uma ferramenta que possibilita ao usuário o acesso diversas informações relacionadas a conhecimentos geográficos. Por isso, pode ser adotada no ensino de Geografia como uma ferramenta didática. Por meio das imagens de satélites captadas pelo Google Earth, o professor poderá trabalhar diferentes conteúdos geográficos, relacionando-os com a localidade do aluno, ou seja, o professor poderá trabalhar partindo do local para o global. Um exemplo seria, ao explorar a cidade em que os alunos moram



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

através deste recurso, o professor terá a oportunidade de apresentar para os educandos diferentes locais da cidade, as paisagens existentes, o percurso feito por eles diariamente no caminho de casa para escola. Enfim, é possível explorar diversos outros conteúdos geográficos por meio deste recurso.

O *Google Earth™* oferece meios para a exibição de dados geográficos a partir de uma ampla variedade de fontes de informações juntas em um contexto geográfico. Estes dados incluem imagens de diferentes locais do mundo em resoluções diferentes, disponibilizando uma série de informações que podem ser discutidas e apresentadas em sala de aula. Sobre o *Google Earth™*, Antunes (2013, p. 27) vem nos acrescentar que:

Uma das características do *Google Earth™* é a sua impressionante base de dados de pontos de interesse (os chamados Points of Interest ou simplesmente POI), constituída por uma grande quantidade de elementos georreferenciados de todo o mundo, denominado aqui de camadas. Esta informação está em constante atualização no seu computador, uma vez que os dados estão a ser carregados através da ligação à internet sempre que acede ao programa *Google Earth™*. Por este motivo, para usufruir desta ferramenta necessita de ter sempre ligação à internet.

Conforme vemos nas palavras de Antunes (2013) o *Google Earth™* é uma ferramenta que oferece um variado acervo de informações geoprocessadas que podem ser relacionadas com o ensino de Geografia. De acordo com Laudares (2014, p.42) “o geoprocessamento possibilitou medir, estimar distância e criar mapas de dados obtidos através da observação de análises dos mesmos”. Diante desta informação nos trazida por Laudares (2014) entendemos que através do *Google Earth™* e de suas funções, os alunos poderão ter acesso as estas informações, poderão utilizá-lo para localizar suas casas, escolas e outros espaços que fazem parte de sua vida.

Assim sendo, acreditamos que o uso *Google Earth™* em sala de aula pode contribuir para o processo de ensino e compreensão de alguns conteúdos geográficos que poderão ser trabalhados a partir do contexto local para o global. Nesta perspectiva, apresentamos no tópico a seguir considerações sobre o *Google Maps* que poderá ser trabalhado em conjunto *Google Earth™* comungando do mesmo objetivo, contribuir no processo ensino/aprendizagem da Geografia.

3.3 Algumas considerações sobre o uso do Google Maps no ensino de Geografia



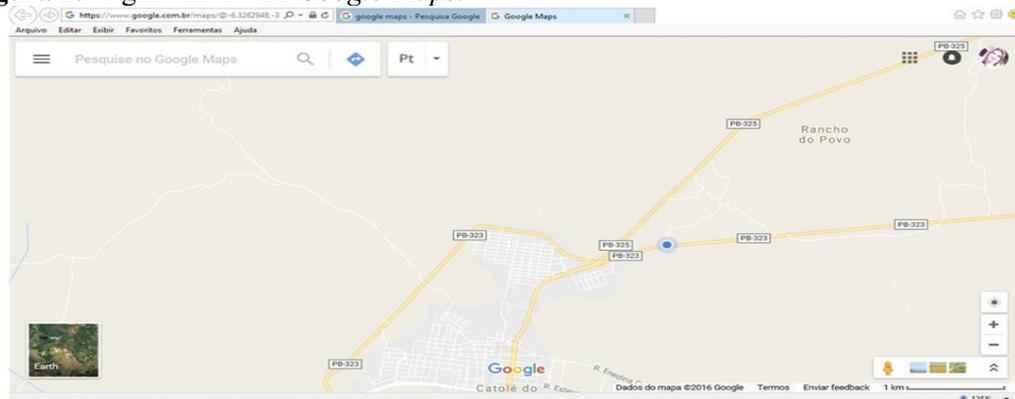
III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Assim como o *Google Earth* o *Google Maps* é um recurso que oportuniza ao educando a possibilidade de visualizar a Terra de três diferentes maneiras, sendo elas: em modo terreno, mapa ou satélite. Através do *Google Maps* também é possível visitar virtualmente diferentes localidades do Planeta. Por meio dele podemos acessar mapas dos diversos lugares existentes no mundo. Dessa forma, acreditamos que o professor de Geografia tem no *Google Maps* um recurso que o permitirá trabalhar com seus alunos conteúdos como: leitura de mapas, a latitude e longitude de um determinado lugar, entre outros conteúdos relacionados à cartografia. De acordo com Costa e Matos (2013, p.33) “Com a tecnologia do *Google Maps* é possível agregar a um mapa genérico características locativas e particulares a um indivíduo ou coletivo, como fotos, sons e vídeos, transformando a cidade, rua, ou outros espaços em lugares”. Como podemos perceber este recurso apresenta funções que permite a personalização do mapa, permitindo que o educando produza seu próprio mapa, inserido nele elementos que fazer parte de sua identidade.

O acesso ao *Google Maps* é dado através do endereço eletrônico <http://maps.google.com.br> que poderá ser feito através de qualquer navegador de *internet*. Ao acessar o endereço acima relacionado abre-se a página inicial do *Google Maps*, onde há uma barra de ferramentas que permite a realização da busca dos lugares desejados. Vejamos na figura abaixo apresentamos a página inicial do *Google Maps*.

Figura 2: Página inicial do *Google Maps*.



Fonte: maps.google.com.br

Através do *Google Maps* a busca por lugares acontece de maneira simples, podendo ocorrer pelo endereço, pelo nome da localidade ou pelas coordenadas geográficas. Apresentamos esta ferramenta para ser inserida ao ensino de Geografia, pois através dela, o professor poderá orientar os alunos a traçar trajetos, observar distâncias entre localidades diferentes, dentre outras atividades que poderão ser mediadas por meio deste recurso. Desta forma, é possível tornar a linguagem cartográfica mais acessível aos educandos. Os mapas poderão ser trabalhados não apenas através daqueles apresentados nos livros



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

didáticos, mas também através do *Google Maps* que permitirá o acesso a mapas de lugares diversos de forma interativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, apresentamos considerações acerca do uso de recursos tecnológicos no ensino de Geografia. De forma específica trazemos discussões acerca do uso do *Google Earth™* e do *Google Maps* como ferramentas didáticas no ensino da referida disciplina. Ao longo de nossas discussões pudemos perceber que os autores citados em nosso trabalho apresentam considerações importantes a respeito destas ferramentas, considerando-as como recursos que podem ser usados em sala de aula para facilitar o ensino e compreensão de diversos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Ao longo do que foi discutido foi possível perceber que as tecnologias podem se aliar ao processo ensino/aprendizagem da Geografia. Que existem ferramentas específicas da tecnologia que estão diretamente ligadas ao conhecimento geográfico. Vimos que tanto por meio do *Google Earth* quanto do *Google Maps* o professor poderá trabalhar vários conteúdos de uma forma mais dinâmica e atrativa para o educando, levando-o a interagir com o que estar sendo estudado.

Nesta perspectiva também foi possível perceber que é necessário o professor estar preparado para trabalhar com estes recursos para que estes sejam utilizados de fato como ferramentas didáticas e não apenas como recursos ilustrativos em suas aulas. Estes poderão contribuir de forma satisfatória no processo ensino/aprendizagem quando utilizadas com uma finalidade pedagógica. Diante disso acreditamos que é importante a participação da escola neste processo, motivando e dando incentivos para os professores buscarem os conhecimentos necessários para inserirem estes recursos em sua prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Luís Correia. **Google Earth na sala de aula: uma ferramenta útil, divertida e didática.** Portugal: Areal Editores, 2013.

COSTA, D.A. O; MATOS, M.A.E. Projeto de trabalho para ensinagem em Geografia “meu Brasil e suas capitais” no ensino fundamental. **Revista de Ensino de Geografia**, v. 4, n. 6, p. 31-50, jan./jun. 2013. Disponível em: [hppt// www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br](http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br). Acesso em 13/08/2016.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. (Coleção Papirus Educação).

LAUDARES, Sandro. **Geotecnologias ao alcance de todos** - Curitiba: Appris, 2014.

MARTINS, Rosa. E. M. W. A trajetória da Geografia e o ensino no século XXI. In: TONINI, I. M. (org.). **O Ensino da Geografia e Suas Composições Curriculares**. Porto Alegre: UFRGS, p. 61-75, 2011.

SANTOS, Rosselvet ; COSTA, Cláudia; KINN, Marli. **Ensino de geografia e novas linguagens**. In: BUITONI, Marísia M. Santiago (Coord.). Geografia: ensino fundamental. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010, p. 77-87. (Coleção Explorando o Ensino; v. 22).