

## GEOTECNOLOGIAS NAS AULAS DE GEOGRAFIA: Utilização do *Google Earth*

CÂNDIDA SENHORINHA PORTANTIOLO<sup>1</sup>; MÁRCIO DANIEL LAGES PINHEIRO<sup>2</sup>; NELISE HÖRNKE DEVANTIER<sup>2</sup>; PAULA DAIANA ALBRECHT PRIBE<sup>2</sup>; ALLAN DE OLIVEIRA DE OLIVEIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Universidade federal de Pelotas1 – candida.portantiolo@outlook.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas2 – madalapin@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas2 – nelisedevantier@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade federal de Pelotas 2– pauladkalbrecht@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade federal de Pelotas3 – deoliveira.a.o@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade as gerações que chegam à escola tem um domínio grande da tecnologia, o que vem provocando a necessidade de aperfeiçoamento dos profissionais escolares. Nossa sala de aula, com destaque para a Geografia, não pode se opor as novas tecnologias que estão chegando que contribuem significativamente para consolidação de aulas mais atrativas e que demonstrem a realidade e o contexto em que o aluno está inserido. Como salienta Lana Cavalcanti (2008) em seu livro *A Geografia Escolar e a Cidade*, no capítulo sobre – *Concepções de Geografia e de Geografia Escolar no mundo contemporâneo* – relata que a Geografia escolar já deixou de ser assim, como lemos:

A consideração da Geografia escolar como uma maneira específica de raciocinar e de interpretar a realidade e as relações espaciais, mais do que uma disciplina que apresenta dados e informações sobre lugares para que sejam memorizados, aproxima a disciplina dos princípios construtivistas. (CAVALCANTE, 2008, p.35)

No entanto, para tal a Geografia, como todas as outras disciplinas, precisam deixar de focar-se tanto em dados, em nomes, em respostas prontas, e como aborda Nídia Nacib Pontuschka (2009) em seu livro – *Para Ensinar e Aprender Geografia* – “buscar sincronizar os conteúdos propostos em sala de aula com a vida do aluno, fazendo com que estes sirvam de instrumentos para desvendar e compreender a realidade do mundo, dando sentido e significado à aprendizagem”.

Os programas de SIG (Sistema de Informações Geográficas) e software disponíveis possibilitam a ligação das novas tecnologias as práticas pedagógicas na sala de aula, que segundo Pazini et al (1999) é uma importante demanda dos programas oficiais de educação. Como afirmam os PCN’s (1999 apud PAZINI et al, 2005, p. 1330):

“A Geografia trabalha com imagens, recorre a diferentes linguagens na busca de informações e como forma de expressar suas

interpretações, hipóteses e conceitos. Pede uma cartografia conceitual, apoiada em fusão de múltiplos tempos e em linguagem específica, que faça da localização e da espacialização uma referência da leitura das paisagens e seus movimentos”.

A Geografia como uma ciência social precisa fazer com que o aluno seja sujeito ativo no processo de ensino-aprendizagem. Para tal as ferramentas de geotecnologias podem contribuir para quebra de barreiras e aproximação do aluno com a disciplina e sua própria realidade. Conforme defendem Neuman & Santos (2013, p.2607): “A melhoria da qualidade de ensino, sendo, além de outros fatores, a necessidade do uso de tecnologias onde este aluno consiga se identificar e identificar a sociedade a qual pertence.”

O aluno precisa compreender a sua espacialidade desde o local até o global, como já afirmam os Parâmetros Nacionais Curriculares para assim saber agir sobre ela. Callai (2001) salienta a importância de se trabalhar com estas categorias de análise:

Afora ter sido sempre uma categoria da Geografia estudar as questões numa perspectiva de escala de análise que dê conta dos diversos níveis territoriais, hoje colocamos fundamentalmente como categorias de análise o local e o global, acrescido do regional e do nacional. Quer dizer, os níveis local e regional, que são o mundo fisicamente mais próximos do aluno (expressões do cotidiano), acrescido do nacional, se põem sempre na perspectiva da mundialização, dos aspectos internacionais, para que seja possível compreendê-los. Num mundo em que a globalização se faz sentir em todos os aspectos, afetando as vidas de todos os homens em todos os lugares, não faz sentido estudar o fenômeno ou lugares isolados, mas na complexidade global. E torna-se hoje fundamental considerar o regional para além dos limites das nações, que estão se constituindo em novas realidades mundiais (por exemplo o Mercosul). (CALLAI, 2001, p. 144-145)

Partindo do local que será a escola, ou até mesmo a casa do aluno, para seu bairro, sua cidade, então a regional que esta inserido, o país que faz parte, e desta forma ir avançando em todas as escalas. Nesta atividade utilizaremos o software *Google Earth* cuja sua utilização em sala de aula visa segundo Neuman& Santos (2013, p. 2607) “estimular o senso crítico do aluno e a capacidade de percepção, estimulando a aptidão de utilizar as imagens de satélite através de interpretação qualificada dos mesmos.” Sendo que o *Google Earth* é:

(...)é um programa disponibilizado gratuitamente na Internet pela empresa multinacional da *Google*, cuja função é mostrar simbolicamente o planeta Terra em forma tridimensional. Também é possível dar um zoom na imagem e visualizar a superfície terrestre por imagens de satélites com uma nitidez e escala considerável. Esse Programa tem incrível capacidade de interface com o usuário e desde que foi criado teve intensa e crescente aceitação nos meios de comunicação.

É possível identificar os mais variados lugares do planeta, ter-se uma visualização bidimensional e tridimensional da paisagem, bem

como localizar os fenômenos e objetos geográficos. (CORREA *et al*, 2010, p. 93)

Desta forma o Google Earth será utilizado como um recurso tecnológico que possibilitará ao aluno partir do local para o global de maneira dinâmica e atrativa, fazendo ele desvendar os aspectos que fazem parte do seu meio e avançar em busca dos espaços que ele está inserido. Queremos através desta prática despertar o interesse do aluno para conceitos e temas geográficos fazendo-o perceber que a Geografia está no seu meio de vivência e que ele pode e deve agir sobre este. Portanto, propiciar esta experiência ao aluno em sala de aula é fundamental, não com um fim, mas como um meio, como defende Correa *et al* (2010) no trecho abaixo:

(...) a tecnologia deve ser inserida nas escolas, não sendo vista como um fim, acabado, imposto e inalterável, mas como um meio, que visa desvendar, incrementar, analisar e vivenciar a prática do professor em sala de aula, com um único objetivo, o de fornecer e despertar o interesse do aluno pelo conhecimento científico. (CORREA *et al*, 2010, p. 92)

Através das etapas descritas, busca-se objetivos como que o aluno possa localizar-se, relacionando escala real e representada, compreendendo as diferenças bem como agente deste meio.

## 2. METODOLOGIA

1º Momento: Sabendo-se que Escala é a relação entre a medida de representação no papel com a medida real de determinado lugar ou espaço, e considerando que quanto maior é a escala, menor o detalhamento e quanto menor a escala maior o detalhamento, orientar os alunos para que através do programa Google Earth possam verificar estes dados bem como relacionar as distâncias reais e representadas.

2º Momento: Ministrar então uma aula teórico prática - localização de suas casas, sua escola, bairro, cidade, estado e país, analisando as escalas de cada uma das etapas, fazendo-se sentir parte deste meio.

3º Momento: Instigar o aluno a perceber-se inserido neste meio, e como tal capaz de interagir e transformá-lo. Sendo que suas ações são capazes de interferir tanto de maneira positiva quanto negativa na sociedade de acordo com suas atitudes.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Espera-se que ao final da atividade o aluno seja capaz de compreender a relação de escalas, de sentir-se parte deste complexo. Buscamos através da

atividade que o aluno consiga desvendar seu meio, se localizar, fazer comparações de sua realidade local, regional, estadual e nacional, percebendo as relações da sociedade com o espaço. Enfim fazer análises e agir sobre seu meio de vivência como um cidadão que tem consciência de sua capacidade de transformação e tem conhecimento de seu espaço, afinal é esta a contribuição que a Geografia deve trazer aos alunos.

#### 4. CONCLUSÕES

Diante do crescente uso tecnológico de maneira geral, na escola bem como nas aulas de Geografia é preciso inserir-se nestas inovações, utilizando-se destas na busca do conhecimento e reconhecimento pelo aluno do meio em que está inserido através das tecnologias disponíveis.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALLAI, Helena Copetti. **A Geografia e a escola: muda a geografia? Muda o ensino?** Terra Livre, São Paulo, nº 16, p. 133-152, 1º semestre/2001.

CAVALCANTE, Lana de Souza. Concepções de Geografia e de Geografia Escolar no mundo contemporâneo. In: CAVALCANTE, Lana de Souza. **A Geografia escolar e a cidade.** Campinas, SP: Papirus, 2008.

CORREA, Márcio Greyck Guimarães. FERNANDES, Raphael Rodrigues. PAINI, Leonor Dias. **Os avanços tecnológicos na educação: o uso das geotecnologias no ensino de geografia, os desafios e a realidade escolar.** Universidade Estadual de Maringá. Acta Scientiarum. Humanand Social Sciences, vol. 32, nº. 1, 2010, p. 91-96.

KAZMIERCZAK, Marcos Leandro. Et al. Projeto SIG na Educação: Utilização de sistemas de informações geográficas no Ensino Fundamental. **Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto.** Florianópolis, 2007, p. 1507-1514.

NEUMAN, Gisele. SANTOS, Marcos Roberto dos. A tecnologia a favor do ensino de Geografia: a utilização do software Google Earth. **Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto – SBSR.** Foz do Iguaçu – PR, 2013, p. 2606-2610.

PAZINI, Dulce Leia Garcia. MONTANHA, Enaldo Pires. Geoprocessamento no ensino fundamental: utilizando SIG no ensino de geografia para alunos de 5.a a 8.a série. **Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto.** Goiânia, 2005, p. 1329-1336.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomokolyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para Ensinar e Aprender Geografia.** São Paulo: Cortez, 2009.