



INCLUSÃO DIGITAL: ELABORANDO MAPA VIRTUAL DA ESCOLA

ELISANDRA HERNANDES DA FONSECA¹; ROSANE VIEIRA DA SILVA²; ABILIO P. DA SILVA NETO²; SUYANE GONÇALVES DE CAMPOS²; ANGÉLICA CIROLINI²; ALEXANDRE FELIPE BRUCH³

¹Universidade Federal de Pelotas – elisandrah.fonseca@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – {[ro.vieirasilva](mailto:ro.vieirasilva@gmail.com); [netoab01](mailto:netoab01@gmail.com); [suyanegc](mailto:suyanegc@gmail.com); [acirolini](mailto:acirolini@gmail.com)}@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – afbruch@gmail.com

1. APRESENTAÇÃO

O ensino passa por modificações em sua trajetória ao tentar acompanhar os avanços científicos do mundo contemporâneo, cada vez mais enraizado nas tecnologias de informação. Estas tecnologias foram se aprimorando ao longo do tempo e hoje cabe ao educador a difícil tarefa de interligar essas novidades ao ensino, de forma mais condizente com a realidade.

Ao invés de vetar o uso desses dispositivos, a escola e a universidade através da extensão acadêmica, devem atentar ao modo que essas novas mídias influenciam o aprendizado. Nesta perspectiva, o projeto vem sendo realizado com escolas públicas de ensino fundamental no município de Pelotas, RS e serve como apoio pedagógico às disciplinas de matemática, geografia e informática.

É relevante destacar que a extensão universitária, oportuniza aos acadêmicos uma troca de valores com a comunidade, onde acaba por ocorrer uma via de duas mãos, de modo que a Universidade leva conhecimentos e recursos à comunidade e também aprende com a cultura e saber da população que ali desenvolvem suas atividades.

2. DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizado um levantamento com alunos do quinto ao nono ano de 7 escolas que foram contempladas com o projeto acerca do acesso à internet e computador. Apesar da grande maioria ter acesso a internet em casa ou na escola, ainda existe uma pequena porção de 6 % que não está incluída digitalmente, como pode ser observado na Figura 1.

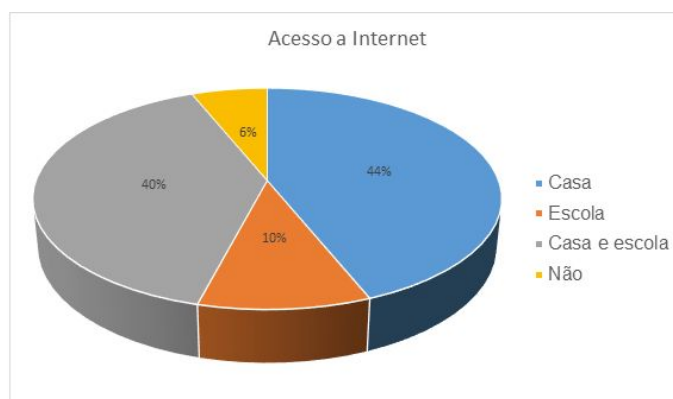


Figura 1 - Acesso a internet e ao computador nas escolas visitadas do município de Pelotas.



Foi com base nesse problema, da falta de inclusão digital, que o projeto elaborou algumas atividades com o uso de geotecnologias como ferramenta de inclusão digital, para efetuar mapeamentos e utilização de *softwares* livres como GPS Trackmaker e o Google Earth, capacitando os alunos a geração dos seus primeiros mapas digitais, com propósito de dinamizar a aprendizagem da Geografia, já que pode-se considerar de natureza multidisciplinar. O Projeto atende turmas de quinto ao nono ano, em escolas municipais da rede pública de Pelotas.

A metodologia utilizada no projeto teve enfoque na inclusão digital no ensino fundamental. Conforme Laudares (2014), a utilização de dispositivos GPS e sistemas de geovisualização devem ser integrados com uma metodologia que incentive a uma participação ativa e constante dos alunos.

Seguindo esta premissa, o presente trabalho visa a utilização de receptores de sinal GPS, possibilitando aos alunos de escolas municipais, a identificação de pontos de referência nos bairros onde moram e a geovisualização permite a apresentação visual desses pontos integrados aos mapas digitais do município conforme mostra a Figura 2 .



Figura 2- Geovisualização do mapa Google Earth

Para a execução das atividades os alunos dirigiram-se ao pátio da escola e coletaram pontos e traçaram trajetos no receptor de sinal GPS, esses dados foram tratados no *software* livre GPS Trackmaker, em seguida foram exportados para o Google Earth, para melhor visualização. No início e fim de cada oficina, foi aplicado um questionário com 13 questões acerca dos conhecimentos trabalhados, buscando assim, avaliar a evolução no nível de aprendizagem dos conteúdos ministrados.

3. RESULTADOS

Os dados coletados com o receptor de sinal GPS foram tratados no *software* livre GPS Trackmaker, o qual possibilitou observar a trajetória que os alunos percorreram no pátio. No *software*, os alunos renomearam os pontos, adicionaram legendas, dando início assim ao seu primeiro mapa digital, após esta etapa, exportaram o mapa para a visualização no Google Earth (Figura 03).

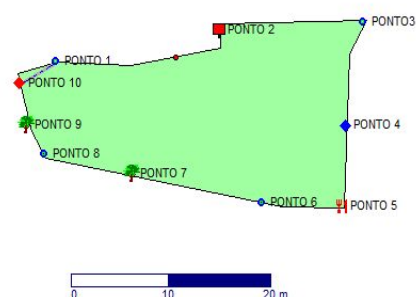


Figura 3 - Trajetória dos alunos em mapa virtual no software livre GPS TrackMaker e geovisualização no Google Earth.

A Figura 3 demonstra um dos resultados das atividades desenvolvidas junto aos alunos, sendo possível observar que os estudantes conseguiram atingir o objetivo de criar seu primeiro mapa digital.

Para avaliar o rendimento de aprendizado dos estudantes, realizou-se um questionário antes e outro depois das oficinas e as respostas estão dispostas na Figura 4.

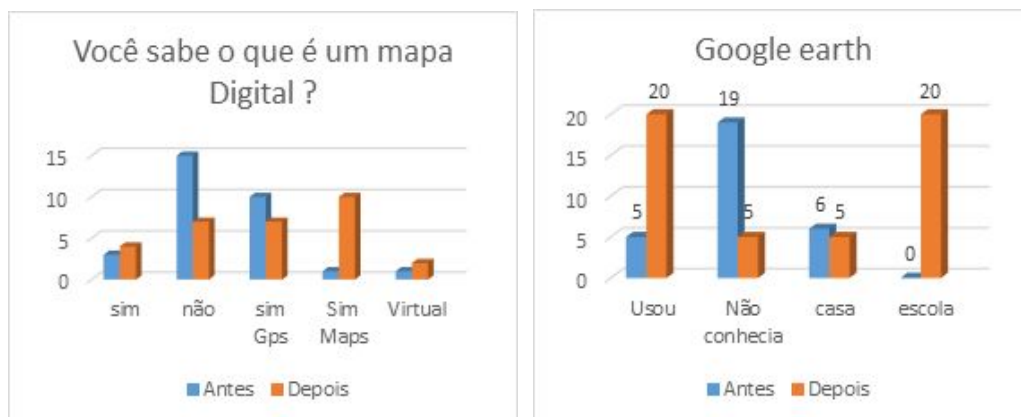


Figura 4 - Questões do questionário avaliativo antes e depois.

Os gráficos dispostos na Figura 4 revelam que antes das atividades desenvolvidas pelo projeto os alunos não tinham conhecimento em relação aos mapas digitais e as ferramentas de Geoinformação, de modo que depois das oficinas apontaram o conhecimento relativo a estes temas e que o uso aconteceu em sua maioria na escola.

4. AVALIAÇÃO

Nos Mapas Digitais elaborados pelos alunos através das ferramentas do Google Earth e GPS TrackMaker, foram representados os limites da escola, do bairro, da cidade e o trajeto da casa à escola. Durante as atividades, os alunos demonstraram interesse e participaram de forma ativa nas atividades desenvolvidas no pátio e no laboratório de informática, revelando a necessidade de instigar o estudante na sua prática educacional, principalmente com atividades lúdicas e interativas.



De acordo com o desempenho observado nas atividades e nos questionários avaliativos o recurso didático desenvolvido potencializa a aprendizagem das noções básicas de cartografia. Logo, a tecnologia deve ser mais um instrumento de ensino, que amplia as opções das ações didáticas e contribui, de forma interativa e prazerosa, no processo de ensino-aprendizagem.

Durante o projeto foi possível perceber também o interesse do professor no desenvolvimento das atividades, então serão criadas sugestões de trabalhos futuros, realização de cursos de capacitação com os professores, para que haja a continuidade nas atividades, e que assim os alunos possam aproveitar ainda mais os ensinamentos ministrados pelo projeto.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CIROLINI, A. **A inclusão de tecnologias digitais nas escolas do meio rural de Restinga Sêca, RS**: O atlas geográfico eletrônico e escolar na perspectiva dos processos de ensino e aprendizagem. 2014. 250 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

LAUDARES, **Geotecnologia ao alcance de todos**. Editora Appris. Curitiba, 2014.

LIGUORI, Laura M. **As novas tecnologias da informação e da Comunicação no Campo dos Velhos Problemas e Desafios Educacionais**: In: LITWIN, Edith (Org.). Tecnologia Educacional: política histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MACHADO, E. de C. Informática no ensino de segundo grau. A experiência do Ceará: **Educação em Debate**, n.1/2, p.155-160, 1991.