

PROJETO LIXO URBANO¹ UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA MULTI DISCIPLINAR COM USO DE GEOTECNOLOGIA

URBAN GARBAGE PROJECT

A MULTIDISCIPLINARY TEACHING EXPERIENCE WITH THE USE OF GEOTECHNOLOGY

ISAAC GABRIEL GAYER FIALHO DA ROSA

Formado em geografia pela UFRJ e mestre em Educação pela UFRJ

Professor do Colégio Pedro II – Campus Realengo II

isaacdarosa@yahoo.com.br

SIMONE DA COSTA LIMA

Formada em Letras (Português / Inglês) e Mestre em Linguística Aplicada pela UFRJ

Professora de Informática Educativa do Colégio Pedro II – Campus Realengo II

sclmorgado@gmail.com

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é o relato de uma experiência de natureza multidisciplinar ainda em curso realizada com seis turmas de 7º ano do Ensino Fundamental do campus Realengo II do Colégio Pedro II. O projeto envolve professores das disciplinas de Geografia, Língua Portuguesa e Artes Visuais, tendo a área de Informática Educativa como elemento integrador das atividades realizadas. O Projeto surgiu de uma demanda apresentada pela professora de Português Aline Fagundes em função da necessidade de conscientizar os alunos com relação ao lixo produzido pelos moradores das grandes cidades. Como pontapé inicial do projeto, todos os alunos do 7º ano assistiram ao filme *Lixo Extraordinário*², dirigido por Lucy Walker.

O projeto pretende incluir atividades

realizadas durante as aulas de Língua Portuguesa, Artes Visuais, Geografia e Informática Educativa. Dentre as atividades em curso durante as aulas de Informática Educativa, temos:

- Postagem de fotos do lixo urbano no site Panoramio³ com localização geográfica (latitude e longitude) das mesmas.
- Criação de cartazes de conscientização sobre a problemática do lixo com a inserção de fotos dos trabalhos criados durante as aulas de artes e dos textos produzidos durante as aulas de Língua Portuguesa.
- Montagem de um site colaborativo⁴ com todo o material do projeto: textos produzidos sobre o filme “Lixo extraordinário”, fotos do lixo urbano publicadas no site do Panoramio, fotos das obras

de arte produzidas durante as aulas de arte e os cartazes de conscientização.

Tendo em vista a amplitude do projeto e a temática da primeira edição da revista à qual este trabalho se destina, julgamos pertinente um recorte do projeto com enfoque apenas nas atividades já realizadas que incluíram conceitos de cartografia.

OBJETIVOS

Dentro do escopo pretendido, as atividades realizadas tiveram como objetivo conscientizar os alunos com relação ao despejo irregular de lixo urbano, mediante a publicação e posterior plotagem no site Panoramio de fotos tiradas pelos alunos.

Esse expediente foi adotado partindo-se da premissa de que é necessário incentivar uma alfabetização espacial do olhar, ou seja, permitir que o educando consiga perceber a espacialidade dos fenômenos. Acredita-se que a compreensão do mundo por meio da percepção espacial não ocorre naturalmente, exigindo, assim, atividades educativas que auxiliem na formação dessa percepção.

As tecnologias que espacializam os processos (geotecnologias) se configuram como um importante meio para auxiliar a edificação de justificativas que relacionem os locais de despejo de lixo em uma teia de localização. Essas teias, vistas em conjunto por meio do mapa produzido, permitem uma concepção que relacione as fotos e, conseqüentemente, os diferentes espaços da nossa cidade. Sendo assim, o estudante se sente produtor e autor do mapa, não sendo um mero observador de um produto cartográfico acabado. Portanto, tem maiores condições de se apropriar dos elementos da linguagem cartográfica para enriquecer a sua prática como cidadão crítico e produtor de ações transformadoras.

Além disso, acredita-se na importância do mapeamento colaborativo, pois permite que os alunos consigam significar as ferramentas de interação da internet como espaços profícuos de produção de conhecimento. Dessa forma, o

aluno pode perceber a riqueza da construção de qualquer conhecimento de maneira colaborativa, com uso das ferramentas tecnológicas.

Pretende-se ainda demonstrar a importância social da produção cartográfica, já que, com o conhecimento produzido, temos a demonstração de um arranjo espacial de localidades de despejo de lixo, podendo assim, apetrechar essa geotecnologia como um instrumento de luta por mecanismos de despejo correto dos resíduos no espaço urbano.

Além disso, o projeto tem como meta trabalhar o conceito de representação como fundamental para a prática de produção de saberes. Nessa lógica, são trabalhadas as idiosincrasias da representação cartográfica para posteriormente focar as características da representação artística, estimulando uma visão que não compare e hierarquize as representações, mas sim gere uma interpretação complementar entre os modelos utilizados.

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO E MATERIAIS NECESSÁRIOS

As atividades de plotagem das fotos no ambiente do Panoramio foram realizadas durante as aulas de Informática Educativa que, no caso do 7º ano, acontecem exclusivamente aos sábados em um laboratório com 30 computadores com acesso à internet. Os alunos que participaram das atividades têm entre onze e treze anos de idade. Problemas de conexão e de uso de dispositivos móveis dificultaram muito a realização das atividades. Muitos alunos tiraram fotos com seus celulares e não tinham cabos para transferi-las para o computador. Algumas fotos foram tiradas com alta resolução, sendo necessário redimensioná-las antes de serem publicadas. O acesso simultâneo de várias máquinas a um mesmo site sobrecarregou a conexão com a internet que, muitas vezes era interrompida. As faltas de alguns alunos aos sábados, assim como o longo período de greve que aconteceu durante a realização do projeto, também prejudicaram a realização das atividades.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Inicialmente os alunos acessaram o site do Panoramio e fizeram o cadastro de seu usuário. A ferramenta está vinculada ao sistema Google, portanto, quem já tinha uma conta no Gmail ou no You Tube, poderia utilizá-la. Os alunos foram, então, orientados a fotografar ao longo de uma semana áreas de despejo irregular de lixo nas proximidades de suas residências ou durante o percurso entre sua casa e o colégio.

Em um segundo momento, os alunos foram orientados a publicarem suas fotos no ambiente com a plotagem das mesmas. O que seria uma atividade de grande dificuldade para os alunos dessa faixa etária, tornou-se de fácil execução em função das ferramentas de localização disponibilizadas no ambiente. Após o upload de cada foto, o aluno digita o endereço onde a mesma foi tirada e um mapa é automaticamente carregado.

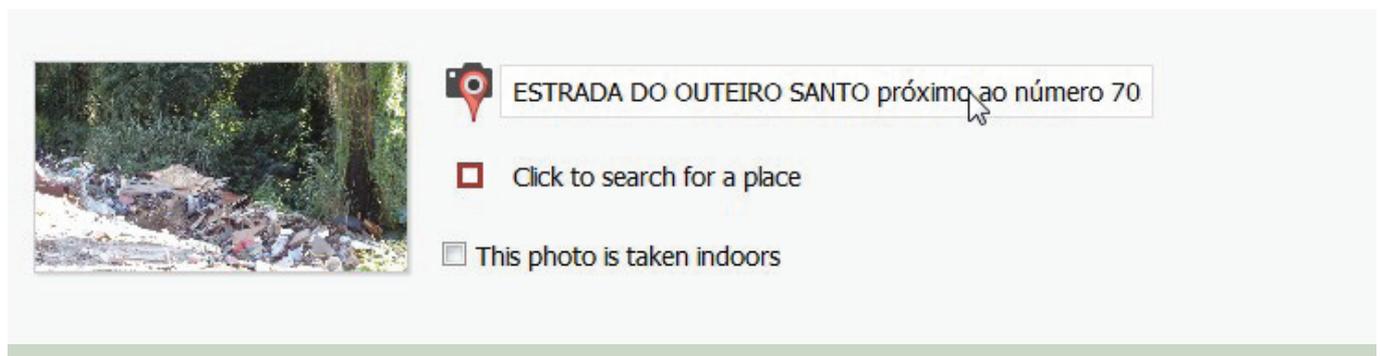


Figura 1 | Área de localização por endereço. Fonte: www.panoramio.com

Nesse mapa, é exibido um ícone de uma máquina fotográfica que deve ser movido com o mouse para o ponto exato onde a foto foi tirada.

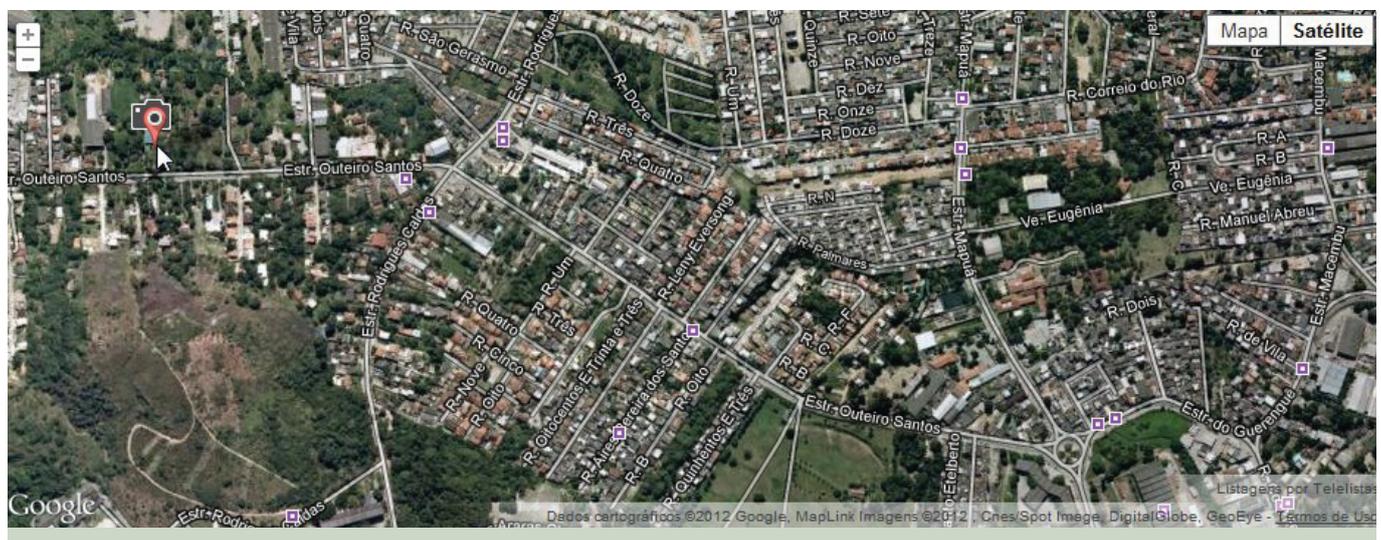


Figura 2 | Área de localização com o uso do ícone da máquina fotográfica. Fonte: www.panoramio.com

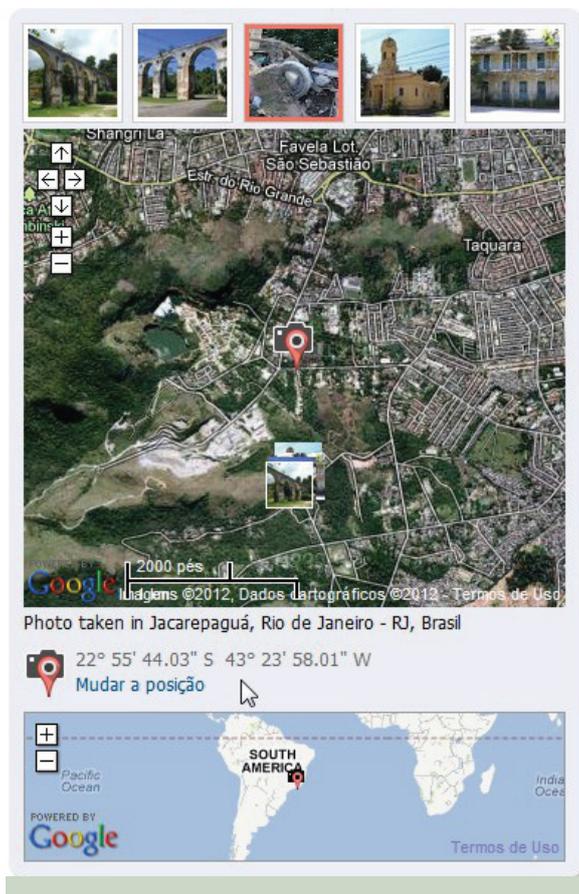


Figura 3 | Foto já plotada.

Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/72658434>

A foto é, então, localizada geograficamente com latitude e longitude.

Cumpra ressaltar que os alunos foram alertados sobre a possibilidade de suas fotos serem publicadas no Google Maps e no Google Earth, bastando, para tanto, seguirem algumas regras definidas pelo ambiente:

Assunto inadequado	Possível exceção
Retratos de pessoas, ou fotos de pessoas posando	As pessoas são uma parte inevitável do lugar
Carro, avião ou qualquer máquina	O objeto é uma parte inevitável de um lugar
Animal de estimação ou outros animais	Animais em seu ambiente natural mostrando a paisagem
Flores e detalhes de plantas	Florestas, árvores grandes e fotos que mostram a paisagem
Closes, detalhes, inscrições ou sinais	
Fotos aéreas semelhante ao de imagens dos satélite do Google Maps	
Eventos, como exposições, concertos e desfiles	
Interiores; qualquer coisa sob um telhado ou cobertura	Perspectivas dentro das igrejas, mesquitas, estações de trem, e assim por diante
Representações, como pinturas, logotipos, imagens digitais, colagens, e assim por diante, em vez de imagens vivas	

Figura 4 | Política de aceitação de fotos para o Google Earth e Google Maps. Fonte: http://www.panoramio.com/help/acceptance_policy

De modo a favorecer a visualização das fotos por todos os alunos de uma mesma turma, foram criados grupos de discussão por turma. O uso de grupos de discussão possibilita também um mapeamento das fotos tiradas por todos os alunos de uma mesma turma.



Figura 5 | Mapa do grupo da turma 701 (com detalhe ampliado). Fontes: <http://www.panoramio.com/map/?group=89105> e <http://www.panoramio.com/map/?group=89105#lt=-22.953473&ln=-43.376787&z=-1&k=1&a=1&tab=6&pl=all>

Visando possibilitar a visualização das fotos pelo público externo à comunidade escolar, foram criados seis ambientes no Google Sites (um para cada turma). Cada aluno ficou responsável pela edição de uma das páginas do site colaborativo, devendo incluir um player interativo de exibição das fotos e o texto produzido durante as aulas de Língua Portuguesa após discussões sobre o Filme Lixo Extraordinário.

Para a criação dos players, os alunos receberam um modelo de *script*:

```
<iframe
src="http://www.panoramio.com/wapi/template/photo_list.html?user=6923336&width=600&
mp;height=500&list_size=8&position=bottom&tag=lixo;bgcolor=black"
marginwidth="0" marginheight="0" frameborder="0"
height="500" scrolling="no" width="600"></iframe>
```

Onde:

6923336 – Será substituído pelo código do seu usuário. Aparecerá no endereço do navegador, assim que você fizer *login* no Panoramio.

tag=lixo - Corresponde ao nome da etiqueta atribuída às fotos do lixo.

bgcolor=black - Corresponde à cor de fundo do seu álbum de fotos (bg=background).

Figura 6 | Orientações extraídas do roteiro de trabalho. Fonte: <https://sites.google.com/site/lixourbano701/roteiros-de-trabalho>

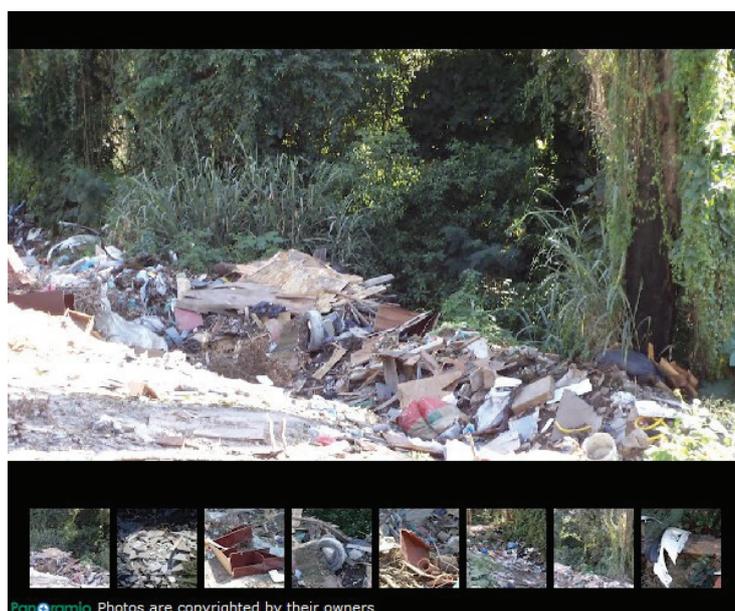


Figura 7 | Player de exibição das fotos. Fonte: <https://sites.google.com/site/lixourbano701/panoramio/33>

Entulho (Est. dos Bandeirantes)



Pudemos perceber, a partir dos comentários postados pelos alunos em seus ambientes no Panoramio, um grande envolvimento da maioria do corpo discente. Muitos não se contiveram apenas em postar suas fotos, mas se posicionaram criticamente em relação ao que observaram nas ruas da cidade.

Figura 8 | Postagem feita pelo aluno indignado com o lixo encontrado. Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/72785113>

Alguns alunos também postaram fotos retratando as modificações sofridas pelo local fotografado anteriormente, demonstrando, dessa forma, sua observação acerca do espaço urbano.

Entulhos na escada de um terreno baldio



Escada de um terreno baldio foi limpa

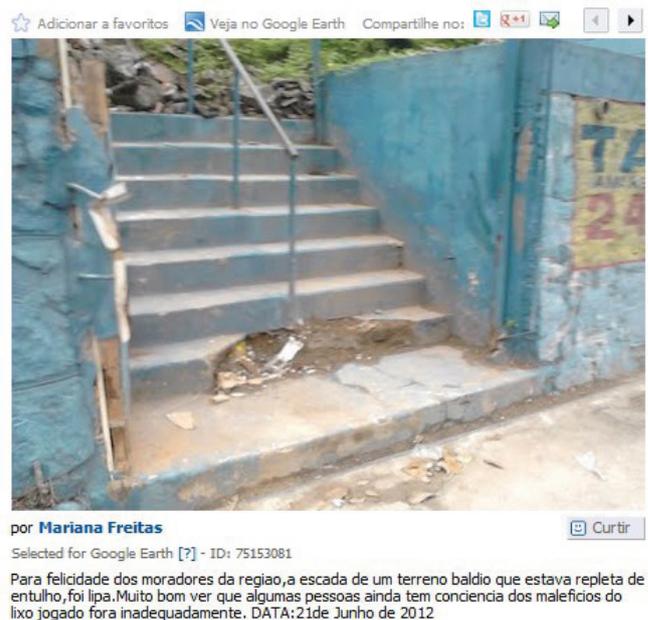


Figura 9 e 10 | Fotos comparando um mesmo lugar, antes e depois da limpeza. Fontes: <http://www.panoramio.com/photo/73823668> e <http://www.panoramio.com/photo/75153081>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fato de o projeto ainda estar em desenvolvimento nos impede de fazer uma avaliação adequada dos resultados obtidos. Apresentaremos, então, apenas algumas considerações preliminares.

As disciplinas na instituição onde trabalhamos estão organizadas em dias pares e dias ímpares. Portanto, os professores de Língua Portuguesa, que trabalham às segundas, quartas e sextas, nunca encontram os professores de Geografia, que trabalham às terças, quintas e sábados, por exemplo. Observamos, então, que um trabalho de natureza multi disciplinar não é muito comum, nem muito fácil de ser realizado. Já que não conseguíamos nos encontrar presencialmente, tivemos que nos reunir de forma online, assíncrona, mediante a troca de e-mails. A tecnologia, portanto, esteve presente não apenas durante a realização das atividades, mas também durante o planejamento das mesmas.

A impossibilidade de nos encontrarmos presencialmente e o longo período de greve que interrompeu o projeto em muito prejudicaram o desenvolvimento das atividades. Além disso, problemas técnicos referentes ao uso de máquinas fotográficas e celulares e à conexão à internet também representaram um grande entrave à realização do projeto. Por outro lado, à medida que os problemas técnicos foram sendo contornados, i.e., à medida que a tecnologia foi ficando mais “transparente”, os alunos se sentiram mais à

vontade para postar suas fotos e comentários⁵.

A realização do projeto ratificou a importância de abordagens multi disciplinares de forma a romper com as barreiras impostas pela divisão dos conteúdos programáticos em disciplinas, possibilitando ao aluno perceber que o conhecimento não deve ser fragmentado, nem está pronto, acabado, mas deve ser construído por todos de forma colaborativa. Temos certeza também que as tecnologias de informação e comunicação em muito têm a contribuir nesse processo.

NOTAS

¹ Assinam esse relato apenas os professores que redigiram o texto, tendo em vista o recorte feito. Entretanto, o projeto contou também com a participação das professoras Eliane Moreira e Aline Fagundes de Língua Portuguesa, do professor Alex Rodrigues de Informática Educativa e dos professores Luciano Dantas Bugarin e Lenir Maria de Artes Visuais.

² “Filmado ao longo de dois anos (agosto de 2007 a maio de 2009), Lixo Extraordinário acompanha o trabalho do artista plástico Vik Muniz em um dos maiores aterros sanitários do mundo: o Jardim Gramacho, na periferia da zona metropolitana do Rio de Janeiro” (fonte: <http://www.lixoextraordinario.net/>).

³ Mais informações em: www.panoramio.com.

⁴ Para visualizar um dos sites produzidos de forma colaborativa pelos alunos do sétimo ano, acesse: <https://sites.google.com/site/lixourbano701/>

⁵ As etapas referentes à criação de obras de arte com lixo reciclável e de cartazes de conscientização ainda tinham sido realizadas quando da escritura deste relato. Atualmente todos os trabalhos estão disponíveis nos sites das turmas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. 224p.
<http://www.lixoextraordinario.net/> Acesso em: 28 fev. 2014
www.panoramio.com Acesso em: 28 fev. 2014
<https://sites.google.com/site/lixourbano701/> Acesso em: 28 fev. 2014
<http://www.panoramio.com/photo/72658434> Acesso em: 28 fev. 2014
http://www.panoramio.com/help/acceptance_policy Acesso em: 28 fev. 2014
<http://www.panoramio.com/map/?group=89105> Acesso em: 28 fev. 2014
<http://www.panoramio.com/map/?group=89105#lt=-22.953473&ln=-43.376787&z=-1&k=1&a=1&tab=6&pl=all> Acesso em: 28 fev. 2014
<https://sites.google.com/site/lixourbano701/roteiros-de-trabalho> Acesso em: 28 fev. 2014
<https://sites.google.com/site/lixourbano701/panoramio/33> Acesso em: 28 fev. 2014
<http://www.panoramio.com/photo/72785113> Acesso em: 28 fev. 2014
<http://www.panoramio.com/photo/73823668> Acesso em: 28 fev. 2014
<http://www.panoramio.com/photo/75153081> Acesso em: 28 fev. 2014