

Tecnologias da Informação e Comunicação e Sistemas Georreferenciados no contexto de Tecnologias Sociais

SCHULZE, Rafael Faleiro¹; BORDA, Adriane²; MEDVEDOVSKI, Nirce Saffer³; CARDOSO, Vanessa da Silva⁴; PIRES, Janice de Freitas⁵; FÉLIX, Neusa Mariza Leite Rodrigues⁶.

¹Graduando em Engenharia da Computação - Universidade Federal de Pelotas –Ufpel – rafa_schulze15@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – Grupo de Estudo para o Ensino de Gráfica Digital, GEGRADI; adribord@ufpel.tche.br

³Universidade Federal de Pelotas – Núcleo de pesquisa em Arquitetura e Urbanismo, NAURB. nirce.sul@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – Grupo de Estudo para o Ensino de Gráfica Digital, GEGRADI; nessadasilva@gmail.com

⁵Universidade federal de Pelotas – Grupo de Estudo para o Ensino de Gráfica Digital, GEGRADI; janice_pires@hotmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – Grupo de Estudo para o Ensino de Gráfica Digital, GEGRADI; neusarodriguesfelix@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A compreensão do espaço físico através das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) é um fenômeno recente. Esse recurso vem colaborando para a formação de uma cultura visual em relação ao espaço das cidades por parte da comunidade em geral, trazendo consigo impactos sociais significativos.

As TICs são definidas como um conjunto de ferramentas que permitem a manipulação e a análise de dados geográficos. Embora as TICs voltadas para a análise do espaço geográfico fossem utilizadas já há algumas décadas, a manipulação e compreensão dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs), que tinham por finalidade a visualização de dados georreferenciados, exigiam um conhecimento técnico prévio.

Embora as TICs voltadas para a análise do espaço geográfico fossem utilizadas já há algumas décadas, a manipulação e compreensão dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs), que tinham por finalidade a visualização de dados georreferenciados, exigiam um conhecimento técnico prévio.

A popularização dos SIGs foi alavancada pelo surgimento de ferramentas online – dentre as quais se destaca o Google Earth criado pela empresa desenvolvedora de softwares Google – que possuem parte dos seus recursos abertos e gratuitos.

Este tipo de sistema cada vez mais tem apoiado estudos e processos de desenvolvimento de planejamentos urbanos e regionais, como ocorre no caso do estado americano do Alabama nos EUA, no projeto “Virtual Alabama”¹.

Atualmente a visualização de dados georreferenciados tem despertado a atenção de outras grandes empresas desenvolvedoras de softwares como, por exemplo, a Microsoft², no sentido de promover a ampliação dos recursos colaborativos entre o usuário comum da web e os sistemas.

¹ <https://www.virtual.alabama.gov>

² http://www.ted.com/talks/blaise_aguera.html

³ http://www.ufpel.edu.br/prppg/projetos/ver.php?proj_id=5146

A partir da observação das potencialidades dos SIGs, esse trabalho se ocupa em investigar sobre as possibilidades de uso dos sistemas georreferenciados online, tal como citado anteriormente, para apoio ao desenvolvimento de Tecnologias Sociais no âmbito de projetos dirigidos à habitação de interesse social (HIS).

Segundo Dagnino, 2010, as tecnologias sociais (TS) buscam o desenvolvimento de tecnologias que sejam próprias à inclusão social e à apropriação e desenvolvimento de modo participativo, atendendo a uma demanda não contemplada pelas tecnologias convencionais (TC).

A pesquisa será desenvolvida no âmbito do projeto SOCIOTIC³, junto à comunidade da Balsa, abrangida também pelo projeto de extensão VIZINHANÇA (MEDVEDOVSKI et al., 2009).

O estudo tem por objetivo reconhecer os tipos de dados envolvidos no foco dessa pesquisa e identificar os recursos de visualização de dados oferecidos pelos sistemas levantados. A partir dessa análise se pretende refletir sobre a pertinência da utilização dos recursos para o desenvolvimento das TSs.

2. METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Para atingir os objetivos deste trabalho foram delimitadas as seguintes etapas:

Revisão bibliográfica: Nesta etapa se busca o reconhecimento de projetos que adotam ações no âmbito das TS dirigidos à HIS, para a compreensão e reconhecimento das técnicas e programas que os dão suporte. Tendo em vista que o projeto SOCIOTIC é um subprojeto de uma rede de pesquisadores na área de HIS, inicialmente se analisarão os trabalhos já desenvolvidos por estes pesquisadores e àqueles referenciados pelos mesmos. Por outro lado, se investe na identificação das TICs associadas aos sistemas de análise e representação de informação geográfica disponíveis na INTERNET. Nesta etapa serão construídos parâmetros para avaliação da pertinência de uso de cada sistema analisado, principalmente em termos de custos.

Identificação de tipos de dados envolvidos em projetos de TS dirigidos à HIS: A partir da coleção de trabalhos identificados na etapa anterior, serão identificados os tipos de dados que necessitam serem visualizados para apoiar o desenvolvimento de projetos na área em questão. Além disto, a partir do reconhecimento das TICs/SIG identificadas serão observadas as potencialidades de cada uma para a visualização de cada tipo de dado que deva ser visualizado.

Apropriação das tecnologias de sistemas de visualização de dados geoespaciais: Esta etapa será de apropriação da equipe de desenvolvimento deste estudo, a partir da experimentação do uso dos sistemas, aplicando-se ao caso de estudo já delimitado no Projeto VIZINHANÇA. Os dados a serem visualizados para a experimentação partirão de informações disponibilizadas pelo IBGE e oriundas do desenvolvimento dos projetos SOCIOTIC e VIZINHANÇA.

Análise de utilização desses recursos aplicados ao desenvolvimento das TSs: A partir do conceito de TS, nesta etapa se analisará as possibilidades destes sistemas serem apropriados pela comunidade. Tendo em vista o nível de desenvolvimento sócio-cultural e tecnológico da comunidade em questão, serão observados quais os níveis possíveis de apropriação, quer seja das informações que estes sistemas geram ou mesmo da possibilidade de adquirir autonomia para o uso

de tais sistemas. A promoção da interação com a comunidade acontecerá, via palestras, oficinas com a comunidade escolar e com a comunidade em geral.

Sistematização e validação dos resultados: etapa de sistematização em formato científico para validação em fóruns pertinentes as áreas abordadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão até então realizada, foram selecionados fundamentalmente três sistemas a serem experimentados para o fim de mapeamento e distribuição de dados geoespaciais da região de estudo:

- Ushahidi: Ferramenta Online para mapeamento e distribuição de informações, necessita apenas de um Browser para acesso das informações online, conforme se pode observar na figura 1. Segundo a apresentação do sistema, disponível em <http://www.ushahidi.com/>, a empresa que promove o seu desenvolvimento se declara sem fins lucrativos, a partir da filosofia de software livre, e por isso de código aberto, oferecendo recursos de coleta de informações, visualização e mapeamento interativo sem custos para os usuários.



Figura 1. Visualização de dados sobre a gripe suína no browser utilizando o software Ushahidi.

- Google Earth Pró: É um programa em que se pode colocar as informações de dados vetoriais na INTERNET em servidores da Google, porém esses dados ficam acessíveis a qualquer pessoa, e podem ser modificados. Não segue a filosofia de software livre, por isso não disponibiliza os códigos de desenvolvimento. Para o uso deste sistema é necessário adquirir uma licença que implica em custos financeiros para os usuários. (fig. 2)



Figura 2. Interface do Google Earth Pro aplicada ao projeto Virtual Alabama integrando representações vetoriais e tridimensionais.

- Google Earth Enterprise: Solução Inteligente para Geoprocessamento de dados que se utiliza de dados da própria empresa para organizá-los em servidores da Google ao redor do mundo, que podem ser acessados e modificados em qualquer lugar por qualquer pessoa que tenha credenciais de acesso, tal como mostra o esquema abaixo (fig. 3).



Figura 3. Diagrama de como é o caminho dos dados geoespaciais no Google Earth Enterprise.

Os programas de software livre são melhores aplicados às necessidades das TS, porém, tem-se em vista que a universidade que está promovendo o projeto pode ter uma licença do Google Earth Enterprise para subsidiá-lo, oferecendo para a comunidade a infraestrutura para a sua realização.

Os resultados parciais apontam para a pertinência da utilização dos SIGs disponíveis online no desenvolvimento da compreensão das necessidades de uma comunidade.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos até agora realizados, demonstram que a solução de software pago da Google, o Google Enterprise, não adepta à filosofia de software livre, seria a mais indicada pela quantidade de recursos e pela forma como armazena arquivos e trabalha com banco de dados.

O sistema também demonstra potencial como ferramenta de comunicação entre os profissionais de projeto e comunidade na busca de soluções e processos inovadores.

5. REFERÊNCIAS

DAGNINO, Renato. **A Tecnologia Social e Seus Desafios**. [s.l.]: [s.n], 2001.

MEDVEDOVSKI, Nirce Saffer; BOSENBECKER, Angela; COSWIG, Mateus. O Projeto Vizinhança como espaço interdisciplinar emergente dentro da UFPEL/Pelotas/Brasil: o Habitat como elemento integrador. XVII encuentro de la Red ULACAV. Córdoba, Argentina. 2009. Disponível em <http://www.redulacav.net/material/enc2009/Saffer-Bosenbecker-Coswig.pdf>. Acesso em 21 ago 2011.

LAURINDO, Fernando José Barbin; SCHIMIZU, Tamio; CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI; Roque Jr. O PAPEL DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) NA ESTRATÉGIA DAS ORGANIZAÇÕES. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n2/v8n2a04.pdf>. Acesso em 21 ago 2011.