

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Bruna Santana Capeleti

Orientador(a): André Pimenta Freire

Programa de Pós-Graduação em: Ciência da Computação

Título: “Human-data Interaction in Geoprocessing Applications: Design

Recommendations from Inspections, User Evaluations and Expert Experiences”

Tipos de Impactos:

sociais tecnológicos econômicos culturais outros:

Áreas Temáticas da Extensão:

1. Comunicação

2. Cultura

3. Direitos humanos e justiça

4. Educação

5. Meio ambiente

6. Saúde

7. Tecnologia e produção

8. Trabalho

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

1. Erradicação da pobreza

2. Fome zero e agricultura sustentável

3. Saúde e Bem-estar

4. Educação de qualidade

5. Igualdade de Gênero

6. Água potável e Saneamento

7. Energia Acessível e Limpa

8. Trabalho decente e crescimento econômico

9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

10. Redução das desigualdades

11. Cidades e comunidades sustentáveis

12. Consumo e produção responsáveis

13. Ação contra a mudança global do clima

14. Vida na água

15. Vida terrestre

16. Paz, justiça e instituições eficazes

17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O trabalho apresentado nesta dissertação tem como objetivo identificar quais são as maiores dificuldades e gargalos no processo de utilização e criação de elementos no contexto de tecnologias envolvendo geoprocessamento, com o intuito de propor recomendações de design para melhorar o processo de produção e de interação com ferramentas de geoprocessamento. Com o aumento do volume de dados diariamente e, considerando o aumento do uso de plataformas de geoprocessamento, é necessário que a qualidade das interações seja avaliada. Considerando o aumento da utilização de elementos de geoprocessamento pelo Governo Brasileiro para representar dados ambientais, envolvendo informações relevantes no que diz respeito à segurança pública, é de extrema importância garantir que os usuários, dos mais variados perfis que acessem as plataformas de geoprocessamento públicas e disponibilizadas pelo governo, consigam compreender as informações ali apresentadas. O estudo em questão realizou investigações levando em consideração os mais variados perfis envolvidos no geoprocessamento: entrevistas com especialistas que produzem materiais e tecnologias de geoprocessamento diariamente, bem como testes de usabilidade com aplicações governamentais envolvendo usuários sem conhecimento específico em

geoprocessamento. Além das duas abordagens realizadas, avaliações heurísticas por profissionais da área de interação humano-computador foram realizadas. Após a análise dos resultados, a análise temática das entrevistas revelou dois temas principais: 1) Características dos Sistemas de Geoprocessamento em Contextos Ambientais e Implicações para o Design, e 2) Desenvolvimento de Aplicações para Interação de Dados Geográficos em Contextos Ambientais, cada um dividido em três subtemas. As inspeções de usabilidade das quatro aplicações identificaram 211 problemas, enquanto as avaliações de usabilidade com usuários revelaram 186 problemas únicos. Esses problemas foram classificados em sete categorias. Com base na análise de entrevistas com especialistas, inspeções de usabilidade e avaliações de usuários, o estudo formulou dez recomendações para o design de aplicativos interativos de geoprocessamento, divididas em recomendações de produto e processo. As propostas visam aprimorar o desenvolvimento de sistemas de geoprocessamento interativo intensivo em dados e melhorar a usabilidade desses aplicativos. Tendo em vista um aprimoramento das plataformas de geoprocessamento e uma maior facilidade na interpretação dos dados apresentados ao público, é possível gerar campanhas públicas de prevenção de desastres ambientais, e melhoria nos processos de tomada de decisão.

Social, technological, economic and cultural impacts

The work presented in this dissertation aims to identify the major challenges and bottlenecks in the process of using and creating elements within the context of geoprocessing technologies, with the objective of proposing design recommendations to improve both the production process and the interaction with geoprocessing tools. Given the daily increase in data volume and the growing use of geoprocessing platforms, it is essential to assess the quality of these interactions. Considering the increasing use of geoprocessing elements by the Brazilian Government to represent environmental data, which includes crucial information related to public safety, it is of utmost importance to ensure that users of diverse profiles who access publicly available government geoprocessing platforms can comprehend the presented information. This study conducted investigations involving various profiles engaged in geoprocessing: interviews with experts who daily produce geoprocessing materials and technologies, as well as usability tests with governmental applications involving users without specific geoprocessing knowledge. In addition to these two approaches, heuristic evaluations by professionals in the field of human-computer interaction were performed. Following the analysis of the results, the thematic analysis of the interviews revealed two main themes: 1) Characteristics of Geographic Information Systems in Environmental Contexts and Implications for Design, and 2) Development of Applications for Interaction with Geographic Data in Environmental Contexts, each subdivided into three subthemes. Usability inspections of the four applications identified 211 issues, while user usability evaluations uncovered 186 unique issues. These issues were categorized into seven groups. Based on the analysis of interviews with experts, usability inspections, and user evaluations, the study formulated ten recommendations for the design of interactive geoprocessing applications, divided into product and process recommendations. The proposed recommendations aim to enhance the development of data-intensive interactive geoprocessing systems and improve the usability of such applications. With an improvement in geoprocessing platforms and an easier interpretation of the presented data for the public, it is possible to generate public

campaigns for environmental disaster prevention and improve decision-making processes.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)