AVALIAÇÃO DA SIMBOLOGIA E ORIENTAÇÃO GEOGRÁFICA PARA FINS DE REPRESENTAÇÕES CARTOGRÁFICAS TRIDIMENSIONAIS

An evaluation of the symbology and geographic orientation for tridimensional cartographic representations

Juliana Moulin Fosse

Doutorado

Orientador: Jorge Antonio Silva Centeno

Claudia Robbi Sluter

Defesa: 27/06/08

Resumo: O estudo da simbologia e orientação geográfica realizado neste trabalho tem como fim as representações cartográficas tridimensionais. Para tal foi usada uma área de estudo localizada no interior do estado do Rio de Janeiro, na qual foram gerados seis modelos tridimensionais, que foram avaliados por meio de um teste qualitativo de percepção cartográfica. O teste de percepção foi dividido em duas fases: simbologia e orientação geográfica. Para avaliar a simbologia foram criadas três representações cartográficas: a primeira usa uma simbologia semelhante à carta topográfica, a segunda, uma simbologia semelhante aos mapas turísticos, e uma terceira, com uma simbologia mais complexa, que busca imitar o mundo, e para isso usa texturas extraídas de objetos reais e imagem de satélite. Para avaliar a orientação geográfica foram geradas outras três representações cartográficas: a primeira usa letras nas bordas do modelo para indicar os pontos cardiais e colaterais, a segunda representação usa a rosa dos ventos e a terceira representação cartográfica usa uma figura de mapa plano auxiliar da área representada com uma marca itinerante que representa a localização do ponto de vista do usuário no modelo 3D dessa mesma área representada. O teste de percepção foi realizado por 33 entrevistados, estudantes em nível de graduação e pós-graduação da área de Cartografia ou áreas afins. O teste foi baseado em questões cognitivas que buscam entender o processo de percepção da informação de um mapa num ambiente tridimensional e interativo. Os resultados obtidos sugere que algumas regras de projeto de mapa 2D devem ser mantidas, ao passo que outras devem ser substituídas, em função das diferenças do meio de apresentação do produto cartográfico e da forma que este é apresentado.

Abstract: The study of the symbology and the geographic orientation in this work aims to the three-dimensional cartographic representations. The area of study is a rural place in the interior of the state of Rio de Janeiro. From this area six three-dimensional models that were evaluated by means of a qualitative test of cartographic perception were generated. The perception test was divided into two phases: symbology and geographic orientation. Three models were created to evaluate the symbology: one similar at topographical chart, another, that resembles the one used in the tourist maps, and a more complex symbology that aims to imitate the real world by using images of satellite and objects with textures of real object. In order to evaluate the geographic orientation other three models were created: the first model represented the cardinal points in the edges of the model, the second model was made by the wind rose, and in the third model, the cartographic representation used a figure of an assistant map with an itinerant mark that represents the localization of the point of view of the user in the 3D model of this same represented area. The perception test was made by 33 interviewed, students in graduation and post-graduation level of the Cartography or similar areas. The test was based on cognitive questions that tried to understand the process of perception of the information of a three-dimensional map on interactive environment. The final results suggest that some rules of 2D maps design must be kept, to the step that other rules must be substituted, due to the differences of the means of presentation of the cartographic product and of the form that it is presented.