

# O USO DOS WEBGIS COMO RECURSO METODOLÓGICO PARA O ENSINO DE CARTOGRAFIA E GEOGRAFIA FÍSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA – PA

T. A. Moreira<sup>1</sup>, P. A. Melo<sup>1</sup>, M. V. F. Gomes<sup>1</sup>, W. L. T. N. Junior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pará, Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento, Brasil

Comissão VII - Formação Profissional, Ensino e Pesquisa

## RESUMO

Este projeto tem como objetivo promover o ensino da geografia física e cartográfica, na sua modalidade digital, através dos *webgis*; ou seja, através dos sistemas de informações geográficas disponíveis na mídia internet para professores da educação básica no município de Ananindeua/PA. Foram selecionados um total de 15 professores da rede básica municipal para serem capacitados e atuarem posteriormente como agentes multiplicados do conhecimento. Apesar da grande disponibilidade de recursos digitais para os professores do ensino básico, via de regra, ainda utilizam como recurso metodológico, o livro didático, importante, mas insuficiente em alguns casos. Percebe-se que as crianças nem sempre compreendem os conceitos espaciais usados pelos adultos, e é na escola que deve ocorrer aprendizagem espacial voltada para a compreensão das formas pelos quais a sociedade organiza seu espaço. Assim, desenvolver estratégias de disseminação da informação geográfica a partir da mídia internet é fundamental, não faremos conclusões fechadas neste campo de ensino, mas a conscientização dos professores sobre o tema na atualidade e alcance da *web* entre os jovens.

**Palavras-chave:** Educação Cartográfica, *Webgis*, Aprendizagem.

## ABSTRACT

This project aims to promote the teaching of physical and cartographic geography, in its digital form, in its digital form, through *webgis*; That is, through the geographic information systems available in the internet media for teachers of basic education in the municipality of Ananindeua/PA. A total of 15 teachers from the municipal basic network were selected to be trained and act as multiplying agents of knowledge. Despite the great availability of digital resources in elementary school teachers, as a rule, still use as a methodological resource, the textbook, important, but insufficient in some cases. It is perceived that children do not always understand the spatial concepts used by adults, and it is in school that space learning must take place directed towards the understanding of the ways in which society organizes its space. Thus, developing strategies for the dissemination of geographic information from the internet media is fundamental, we will not make closed conclusions in this field of education, but an awareness of teachers on the subject today and reach of the *web* among young people.

**Keywords:** Cartographic Education, *Webgis*, Learnig.

### 1- INTRODUÇÃO

Este projeto tem como objetivo promover o ensino de geografia física e cartografia, na sua modalidade digital, através dos *webgis*; ou seja, através dos sistemas de informações geográficas disponíveis na mídia internet para professores da educação básica no município de Ananindeua/PA. Sendo este financiado pela Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Pará.

Mostraremos a possibilidade de vinculação da realidade dos alunos com suas cidades, bairros, parques, praças e monumentos culturais aos mapas,

aumentando com isso, a possibilidade dos mesmos tornarem-se agentes de produção do conhecimento, retirando-se da condição de meros reprodutores; empregaremos nesta modalidade os sistema de documentos em hipermídia que são interligados e executados na internet e que possibilitam ao usuário o poder de seguir as hiperligações nas páginas para dirigir-se a outros documentos ou mesmo enviar informações de volta para o servidor interagindo com ele, através do ato de seguir hiperligações que é comumente chamado de "navegar" ou "surfar" na web.

Percebe-se que as crianças nem sempre compreendem os conceitos espaciais usados pelos

adultos em geral ou por pessoas especializadas, tendo em vista que não receberam a devida alfabetização cartográfica, e é na escola que deve ocorrer a aprendizagem espacial voltada para a compreensão das formas pelos quais a sociedade organiza seu espaço. Dessa forma, foram selecionados um total de 15 professores da rede básica municipal de Ananindeua para serem capacitados e atuarem posteriormente como agentes multiplicadores do conhecimento.

As oficinas estão sendo realizadas no Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento da Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento da UFPA. Apesar de não ser uma faculdade de licenciatura, consideramos importante possibilitar o contato dos graduandos em geoprocessamento com a realidade escolar municipal e levá-los a contribuir com a formação continuada dos professores de geografia.

Uma vez que a geografia é uma ciência que se preocupa com a organização do espaço, para ela o mapa é utilizado tanto para a investigação quanto para a constatação de seus dados. De acordo com (ALMEIDA; PASSINI, 2010): “ler mapas é um processo que começa com a decodificação, envolvendo algumas etapas metodológicas as quais devem ser respeitadas para que a leitura seja eficaz”. Os graduandos em geoprocessamento tem essa habilidade técnica então por que não levá-los às escolas básicas? Sobretudo se consideramos que a geografia é uma das bases das geotecnologias.

## 2- OBJETIVOS

Para além dos bancos universitários, dos centros de pesquisa e institutos tecnológicos especializados, o ensino sobre desenvolvimento e funcionamento de SIGs é praticamente nulo. Dessa forma, apesar de livre pode-se afirmar que é parcialmente restrito a determinados segmentos. Além de que na escola básica o ensino de cartografia é maçante, muitas vezes descontextualizado e ainda limitado aos mapas disponíveis nos livros didáticos, ou seja, aos meios analógicos.

Hoje entendemos cartografia como a representação geométrica plana, simplificada e convencional, do todo ou de parte da superfície terrestre, apresentada através de mapas, cartas ou plantas (IBGE, 2002). Assim, desenvolver estratégias de disseminação da informação geográfica a partir das mídias digitais disponíveis na *internet* é fundamental, principalmente pela importância do tema para a atualidade e alcance da *web* entre os jovens.

Nestes termos, estabelecemos como objetivo geral capacitar, através de um curso de formação continuada em metodologias para o ensino de geografia física e cartografia, professores (de geografia) que atuam na educação básica, posto que um conjunto substancial de docentes que atuam no ensino básico de geografia em Ananindeua não

possuem a devida formação na área (licenciatura em geografia) são, em geral profissionais de outros campos do conhecimento, ou ainda, o que é mais comum, sobretudo fora da sede municipal, professores sem formação superior.

Como objetivos específicos, este projeto visa: Promover o ensino de cartografia empregando a mídia internet através do segmento webgis para alunos do ensino fundamental da referida unidade de ensino municipal; Disseminar entre os professores de geografia atuantes na educação básica em Ananindeua (extensivos a outras unidades de ensino do município, prioritariamente fora da zona urbana), através de seminários e cursos de curta duração, a importância da informação geográfica enquanto produto e enquanto meio de aprendizagem; utilizando como no primeiro caso, oficinas de formação continuada em geografia e cartografia digital; Estimular o uso produtivo dos laboratórios de informática entre os discentes e professores de geografia da educação básica da referida unidade de ensino, através da abordagem de um tema relevante de grande alcance pedagógico.

## 3- PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Os objetivos iniciais eram muito mais abrangente, porém, no decorrer do trabalho percebemos uma necessidade de se restringir o projeto a apenas duas escolas, devido a falta de recursos estruturais mínimos. Este projeto de capacitação foi desenvolvido junto aos professores do fundamental maior das Escolas (Municipal) de Ensino Fundamental Cândida Santos de Sousa e Escola José Maria Morais e Silva, dividido em duas etapas.

A primeira, de fundamentação teórica, onde foram apresentados as diferentes formas de representação do espaço geográficos, ensino e representação como desenho, pintura, gravuras e mapas; cartografia básica e fundamentos de informática e de cartografia digital. Com o objetivo dos professores se tornarem capacitados a manipular de maneira mais completa possível as informações iniciais sobre o mundo real, generalizá-las e transformá-las em informações cartográficas.

A segunda etapa de caráter prático, onde os professores participantes tem sido capacitados no uso dos webgis (sistemas de informações geográficas disponíveis na internet, como *google earth*, *webcart*, *ibgeteen* e também em *softwares livres*, exemplo do *QGis*. A capacitação é fundamental para melhor domínio dos webgis. Nesta etapa, usamos a estrutura do Laboratório de Geoprocessamento da Faculdade de Tecnologia em Geoprocessamento da UFPA Campus Metropolitano de Ananindeua, a figura 1 mostra a localização do Município. Cabe destacar que o objetivo é mostrar que as aprendizagens somente quando são significativas é que passam a servir de base para novos conhecimentos e produções e o uso isolado dos

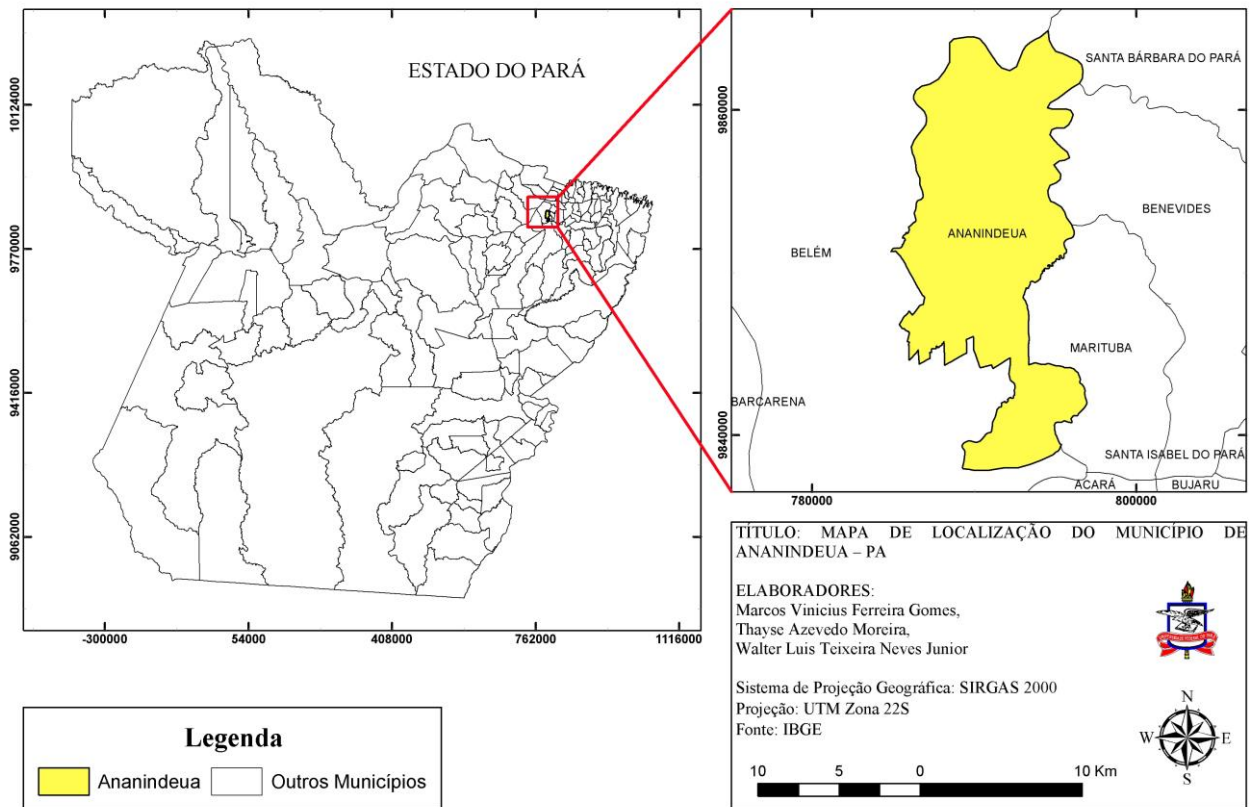


Figura 1 – Mapa de localização da área onde será aplicado o projeto

recursos tradicionais, via de regra, não possibilitam aprendizagens significativas.

#### 4- RESULTADOS

Espera-se, ao final do projeto e a partir de ações previstas neste programa de capacitação, contribuir possivelmente para a pesquisa em educação geográfica e cartográfica; Não trazendo conclusões fechadas a respeito da educação cartográficas, mas procurando conscientizar os professores de sua importância. Esperamos igualmente que os professores prossigam inventando outras atividades, usando a criatividade na interação com o aluno e deste com o seu meio.

Os resultados tem demonstrados que na maioria das vezes os professores ainda estão limitados aos livros didáticos, ferramenta fantástica, mas que não deve ser a única no processo de ensino aprendizagem, notadamente da cartografia e geografia, dada as suas especificidades e mesmo, podemos dizer, vínculos com as mídias digitais.

Os resultados também demonstram até este momento o grande interesse dos professores em se apropriar de novos recurso e o interesse em retornar à universidade para programas de especializações. Este ponto, demonstra a necessidade das prefeituras

estabelecerem parcerias com as instituições de ensino superior e priorizarem igualmente, programas internos de formação continuada.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Rosangela D; PASSINI, Elza Y. O espaço geográfico: ensino e representação. São Paulo: Contexto, 1989. 90 páginas.
- ALMEIDA, Rosangela D. Cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2007. 224 páginas.
- BRASIL. IBGE. Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro, 2002. 200 páginas.
- LOPES, L. O WebGis no processo de ensino-aprendizagem do espaço geográfico. 2014. Disponível em: [www.geoluislopes.com](http://www.geoluislopes.com) Acessado em 20/09/2017
- MEDEIROS, A O Geoprocessamento e suas tecnologias. 2017. Disponível em: [www.andersonmedeiros.com/geotecnologias-parte2](http://www.andersonmedeiros.com/geotecnologias-parte2) Acessado em 20/09/2017.
- PONTUSCHKA, Nídia N; PAGANELLI, Tomoko I; CACETE, Núria H. Para ensinar e aprender Geografia. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2009. 383 páginas.