

Educação Matemática online: a elaboração de projetos de Modelagem

15/05/2008

Aluna: Ana Paula dos Santos Malheiros

Orientador: Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba

RESUMO

A presente pesquisa, que teve como pergunta diretriz “Como ocorre a elaboração de projetos de Modelagem ao longo de um curso, realizado totalmente a distância, em um ambiente virtual de aprendizagem?” investigou a elaboração de projetos de Modelagem por professores de Matemática ao longo do curso de extensão universitária “Tendências em Educação Matemática: ênfase em Modelagem Matemática”, realizado totalmente a distância por meio de um ambiente virtual de aprendizagem, o TIDIA-Ae. A abordagem metodológica utilizada foi qualitativa, caracterizada pela harmonia entre a visão de produção do conhecimento, neste caso a visão apoiada no construto teórico seres-humanos-com-mídias, e os procedimentos metodológicos utilizados. Nela, identifiquei as mídias utilizadas na elaboração dos projetos de Modelagem e quais os papéis das mesmas neste processo. Trago também elementos do trabalho colaborativo neste contexto e identifiquei quais fatores condicionaram a elaboração completa dos projetos de Modelagem. A análise dos resultados leva a inferir que, no contexto deste estudo, a colaboração ocorreu mediante o diálogo e a interação, proporcionados por diferentes mídias ao longo de toda elaboração dos projetos de Modelagem e que coletivos de seres-humanos-com-mídias promoveram a inteligência coletiva, com intuito de elaborar os projetos; o interesse condicionou a elaboração dos projetos de Modelagem na medida em que temas foram eleitos e negociados pelas duplas; as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) foram protagonistas ao longo de todo o processo de elaboração dos projetos de Modelagem, utilizadas como meio para pesquisa e para comunicação, na medida em que diversas estratégias foram desenvolvidas pelos alunos-professores com base nas potencialidades das TIC e da necessidade de se fazer entender; a preocupação com conteúdos matemáticos e a dificuldade de eleger um tema para investigar retrata a complexidade para os participantes, professores, em elaborar projetos de Modelagem enquanto alunos; e a orientação, fator imprescindível ao se trabalhar com projetos no contexto educacional, esteve presente ao longo de todo o processo de projetar Modelagem a distância, em diversos níveis e sentidos.

Palavras-chave: Educação Matemática, Modelagem Matemática, Educação a Distância *online*, Pedagogia de Projetos, Interesse, Tecnologias da Informação e Comunicação.

ABSTRACT

The research question addressed in this study was “How does the elaboration of modeling projects take place in the virtual learning environment of a distance course?”. The elaboration of modeling projects by mathematics teachers was studied throughout a university extension course entitled “Trends in Mathematics Education: emphasis on mathematical modeling”, proffered entirely at a distance using a virtual learning environment called TIDIA-Ae. A qualitative research methodology was used, characterized by harmony between the view of knowledge production, in this case based on the theoretical construct humans-with-media, and methodological procedures used. Using this approach, the media used in the elaboration of the projects and the roles they played in the process were identified. I also considered elements of collaborative work in this context and identified factors that condition the complete elaboration of the modeling projects. The results suggest that, in the context studied, collaboration took place through dialogue and interaction, made possible by the different media, throughout the process of elaboration of the modeling projects, and that collectives of humans-with-media promoted collective intelligence in order to elaborate the projects; the individual interests of the participants conditioned the elaboration of the modeling projects, in the sense that themes were proposed and negotiated between the pairs of students; information and communication technologies (ICT) were protagonists throughout the entire process of elaboration of the modeling projects, used as means for research and communication, as various strategies were developed by the teacher-students based on the possibilities of the ICT and their need to understand; the preoccupation with mathematical contents and the difficulty in choosing a theme to investigate illustrate the difficulties encountered by the participants (teachers) in the elaboration of modeling projects in the role of student; advising, which is a very necessary part of project work in the educational context, was present throughout the process of elaboration of modeling projects in the distance course, in various ways and at different levels.