

RESUMO

As demandas da sociedade contemporânea apontam a necessidade de mudanças no contexto escolar, principalmente quando se trata da disciplina de Matemática para desmistificar uma possível visão distorcida dessa disciplina pelos alunos. Nesta perspectiva emerge a busca por materiais e estratégias didáticas capazes de atrair os estudantes e aproximar os conteúdos da realidade dos educandos, bem como de oportunizar aos alunos a compreensão dos conteúdos matemáticos. Além disso, tem-se a inclusão de estudantes com necessidades especiais que também demandam a busca por novas alternativas de ensino. Nesse sentido os materiais manipuláveis são uma opção, entre outras, que são possíveis de utilizar para ensinar os alunos. A partir desse entendimento e da observação das aulas realizada na oficina de Matemática, que oferece aulas de reforço escolar para alunos surdos, surgiu a seguinte indagação: Como o uso de materiais manipuláveis pode vir a auxiliar na aprendizagem da operação de divisão, de números naturais, no ensino de alunos surdos? Com o intuito de responder esse questionamento buscou-se desenvolver, aplicar e avaliar uma proposta didática apoiada na teoria histórico-cultural. Para tanto, o trabalho desenvolveu um módulo didático estruturado a partir da engenharia didática, como metodologia de pesquisa, para o ensino deste conteúdo para tais alunos. Assim o presente estudo caracterizou-se como um estudo de caso de natureza qualitativa e utilizou como instrumentos para coleta de dados e avaliação da viabilidade da proposta: diário de aula, entrevistas semiestruturadas e imagens das atividades realizadas pelos alunos. Dessa maneira ao término da proposta realizada, contribui-se para o ensino do conceito de algoritmo da divisão de números naturais empregando-se o algoritmo euclidiano e também o método dos múltiplos do divisor para ensinar este conceito a três alunos surdos participantes da pesquisa, bem como utilizando-se os materiais manipuláveis elaborados, no caso um caderno de atividades, uma roleta da divisão, um bingo do quociente e um jogo da memória que estão contidos no produto educacional. Logo averiguou-se ao longo da pesquisa a potencialidade pedagógica do uso de materiais manipuláveis para a aprendizagem da operação de divisão de números naturais, pois estes proporcionaram: a visualização, compreensão e interpretação das situações problemas; identificação dos elementos da divisão; conexão entre o manipulável e o abstrato; visualização dos procedimentos de resolução; a construção da aprendizagem; um ambiente de interação e ajuda mútua; como também um auxílio ao professor para tornar o ensino mais acessível e atraente. Portanto, a partir dos resultados obtidos na referida pesquisa disponibiliza-se aos atuais e futuros professores, que pretendem utilizar materiais manipuláveis em suas aulas, um módulo didático que foi elaborado com esta finalidade. Sendo que o mesmo encontra-se disponível na página do programa e no portal da eduCapes <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/554167>>.

Palavras-chave: Teoria histórico-cultural. Ensino de Matemática. Alunos surdos. Produto Educacional.

ABSTRACT

The demands of contemporary society point to the need for changes in the school context, especially when it comes to the mathematics discipline to demystify a possible distorted view of this discipline by students. From this perspective emerges the search for materials and teaching strategies capable of attracting students and bringing the contents closer to the reality of learners, as well as to provide students with an understanding of mathematical contents. In addition, there is the inclusion of students with special needs who also demand the search for new teaching alternatives. In this sense, manipulable materials are an option, among others, that can be used to teach students. From this understanding and the observation of the classes held in the Mathematics workshop, which offers school reinforcement classes for deaf students, the following question arose: How can the use of manipulable materials help to learn the division operation of natural numbers? in teaching deaf students? In order to answer this question we sought to develop, apply and evaluate a didactic proposal based on the historical-cultural theory. To this end, the work developed a didactic module structured from didactic engineering, as a research methodology, for the teaching of this content to such students. Thus the present study was characterized as a case study of qualitative nature and used as instruments for data collection and evaluation of the viability of the proposal: classroom diary, semi-structured interviews and images of the activities performed by the students. Thus, at the end of the proposal, we contribute to the teaching of the concept of natural number division algorithm using the Euclidean algorithm and also the divisor multiples method to teach this concept to three deaf students participating in the research, as well as as using the elaborate manipulative materials, in this case a workbook, a division roulette, a quotient bingo, and a memory game that are contained in the educational product. Soon it was verified throughout the research the pedagogical potentiality of the use of manipulable materials for the learning of the operation of division of natural numbers, because these provided: the visualization, comprehension and interpretation of the problem situations; identification of division elements; connection between the manipulable and the abstract; visualization of resolution procedures; the construction of learning; an environment of interaction and mutual help; as well as helping the teacher to make teaching more accessible and attractive. Therefore, from the results obtained in this research is available to current and future teachers, who intend to use manipulable materials in their classes, a didactic module that was designed for this purpose. Since it is available on the program page and on the eduCapes portal <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/554167>>.

Keywords: Historical-cultural theory. Mathematics Teaching. Deaf students. Educational Product.