

RESUMO

Uma das dificuldades apontadas na aprendizagem de Matemática é a falta de contextualização dos conteúdos disciplinares. Nesse sentido, a Educação Matemática Crítica (EMC) e o enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), sugerem aproximações com o contexto como uma via para dar significado ao que se ensina, possibilitando uma aprendizagem relevante não só do conteúdo disciplinar, mas também para desenvolver a cidadania, parâmetro fundamental em ambas. Nesse sentido, a presente pesquisa teve como objetivo abordar o conteúdo de função polinomial de primeiro grau de maneira contextualizada e interdisciplinar com a área de Ciências, mais especificamente com a de Química, de modo a responder o questionamento levantado para a pesquisa: *“Quais as contribuições que podem emergir no desenvolvimento de uma sequência didática, amparada no enfoque CTS, para a abordagem do conteúdo de função polinomial de 1º grau?”* Para tanto, o produto educacional elaborado consistiu de uma sequência didática (SD) estruturada na metodologia dos três momentos pedagógicos e com a temática “Análise de alimentos”. Além da função polinomial de 1º grau, conceitos que emergem do tema, como proporcionalidade, porcentagem, gráficos e, na área de Ciências, soluções, unidades de concentração, diluição, entre outros, constituíram a SD. A pesquisa foi de natureza qualitativa e os instrumentos de coleta foram o diário de bordo da professora pesquisadora e as atividades avaliativas propostas aos estudantes. Ao longo do desenvolvimento do trabalho verificou-se que os estudantes apresentaram muita dificuldade nos conteúdos abordados, necessitando um auxílio do professor para iniciar a realização das atividades, demonstrando pouca autonomia para transpor o conhecimento para outras situações, embora na elaboração e utilização da função polinomial de 1º grau propriamente dita, os resultados tenham sido bons. Para a ação docente, a possibilidade de ser tratar os conteúdos de forma interdisciplinar e contextualizada, focando na CTS, perfil da sequência, abriu uma outra perspectiva para atuar em sala de aula de forma mais conveniente, no sentido de verificar que os questionamentos recorrentes dos estudantes quanto à “aplicabilidade” do estudo de conteúdos matemáticos, não se apresentaram no decorrer da SD, sinalizando que eles estavam percebendo a Matemática sob outra perspectiva. Pode-se perceber que a SD propiciou aos estudantes um olhar mais atento em relação às informações que estão disponíveis ao cidadão, mas que muitas vezes passam despercebidas; um maior envolvimento no processo educativo; a percepção da importância da Matemática em outras áreas do conhecimento. O produto educacional proveniente desta pesquisa está disponibilizado no site da EduCapes, com o seguinte endereço <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/738672>>.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Função afim. Ensino de Ciências. Soluções.

ABSTRACT

One of the difficulties pointed out in mathematics learning is the lack of contextualization in disciplinary matters. In this regard, the Critical Mathematics Education (CME) and the Science, Technology and Society (STS) approaches, in its core, suggests approximation with the context, and also between different areas, as a path in order to provide meaning to education, enabling a relevant learning in scientific and citizenship terms, whereas the latter parameter is fundamental for both. In this way, the present research aimed to teach the polynomial function of first degree by STS and interdisciplinary approach with the Science area, specifically with Chemistry, in order to answer the research raised questioning: “What are the contributions that can be emerged from the development of a didactical sequence, based on STS approach, to teaching polynomial function of first degree?” To this purpose, the educacional product elaborated consisted of didactical sequence (DS) structured by three pedagogical moments methodology and the thematic “Food analysis”. Besides the polynomial function of 1st degree, the contents arising from the thematic, as proporcionality, percentage, graphics and, in Chemistry area, solutions, concentrating units, dilution, among others, formed the DS. The research was characterized as qualitative nature, the instruments of data collection were the researcher teacher’logbook and the evaluated activities proposed to students. During the development of the work, it was found that students presented considerable difficulty in discussed contents, requiring teacher assistance to iniciate activities resolution, revealing little autonomy to transpose the knowledge to others situations, although in the drawing up and aplication of polinomial first degree function itsef, the results were satisfactory. To teaching activity, the possibility to treat the contents in interdisciplinary and contextualized fashion, based on STS approach, profile of the sequence, opened a new perspective to act in teaching class, more convenient in a way to verified that the students recurring inquiries about the “applicability” of mathematical contents didn’t appear in the course of de DS, indicating that they are realizing the Math from different perspective. It was noticed that the DS provided, to students, a careful look about the citizen available informations, which are sometimes unnoticed; a greater involvement and the perception of Math relevance in others area of knowledge. The educational product arising from this research is available in the site of EduCapes, with the following address <<http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/738672>>.

Keywords: Mathematics teaching. Linear function. Science teaching. Solutions.