

# UM PANORAMA DAS PESQUISAS SOBRE FUNÇÕES DE PRIMEIRO E SEGUNDO GRAUS NOS PERIÓDICOS DA ÁREA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

WILLIAM PEREIRA DA COSTA<sup>1</sup> WELLINGTON PEREIRA DE QUEIRÓS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Alfredo Nasser, Instituto Superior de Educação (ISE)

<sup>2</sup>Faculdade Alfredo Nasser, Professor do Instituto Superior de Educação (ISE)  
{Wellington\_fis@yahoo.com.br}

## 1-Introdução

O estudo das funções com uma variável, ou várias variáveis é um exemplo de conteúdo de matemática ensinado do nível fundamental à pós-graduação que está relacionado há diversas situações do nosso dia-a-dia, pois nos deparamos com acontecimentos que sofrem a necessidade de implementações de funções. Por exemplo, há aplicações de funções numa simples “corrida de táxi”, na descrição de fenômenos como: onda sonora, eletromagnética, crescimento de bactérias, decaimento radioativo etc.

Devido esta grande aplicação no mundo do trabalho e no cotidiano das pessoas é de importância um estudo aprofundado do processo ensino-aprendizagem de funções. O fato é que no processo ensino-aprendizagem de funções as abordagens estão centradas na memorização e repetição de conteúdos estanques (Alonso 2004). Diante disso, fica a questão: O que as pesquisas na área de educação matemática dizem sobre um ensino de funções que vise uma abordagem para o cotidiano de forma não alienada? Diante disso, o objetivo geral do presente trabalho é fazer um levantamento bibliográfico dos artigos da área de educação matemática dos últimos 5 anos sobre as pesquisas que abordam o ensino de funções de primeiro e segundo graus.

## 2-Metodologia

Para cumprir o objetivo geral de pesquisa proposto fizemos um levantamento bibliográfico nos seguintes periódicos: Boletim de educação matemática (Bolema), Revista Brasileira de História da Matemática e Zetetiké.

Analisando-se os artigos publicados do ano de 2007-2012 foram encontrados quatro artigos que abordavam o tema de pesquisa (funções do primeiro e segundo graus). Fazendo um estudo dos seus elementos comuns por meio da análise de conteúdo de Bardin (1977), nomeamos as seguintes categorias de análise: Filosofia

da Educação Matemática, Filosofia da Matemática, TICS (Tecnologias e informação e comunicação), Estratégias de Ensino e História e da Filosofia da Matemática.

### **3- Resultados**

Encontramos um total de artigos encontrados nos periódicos. O periódico que teve mais artigos relacionados a temática de funções de primeiro e segundo grau (3) foi o Boletim de Educação Matemática (BOLEMA), em segundo temos a Zetetiké com 1 artigo e a Revista Brasileira de História da Matemática com nenhum artigo relacionado a temática do presente trabalho.

Na quantificação das categorias, um mesmo artigo enquadrado em mais de uma categoria. Por exemplo, todos os artigos mencionaram alternativas de como ensinar funções de primeiro e segundo grau, este perfil de pesquisa é representado pela categoria estratégias de ensino.

### **4- Discussão**

A análise baseada na categoria de Estratégias de Ensino foram encontrados artigos com as temáticas: Resolução de problemas; A utilização da investigação matemática como ferramenta metodológica para avaliar os principais aspectos referentes à estruturação das tarefas elaboradas para o ensino de funções.

Quanto a categoria de Filosofia da Educação Matemática, foram encontrados artigos com os seguintes perfis: Contribuições para uma aprendizagem mais significativa, o que permite uma maior compreensão conceitual para a formação de indivíduos comprometidos com os aspectos sociais, políticos e culturais da sociedade brasileira; defesa de um ensino (aprendizagem) mais significativo aos alunos. Os referenciais filosóficos utilizados foram Platão (427 – 347 a. C.), Kant (1724-1804) e Ernest (1991).

Na categoria de Filosofia da matemática foram encontrados artigos com os seguintes perfis: O desenvolvimento de uma alternativa para o estudo de funções no ensino médio, sendo esse conteúdo abordado explicitando-se a relação entre grandezas variáveis; análise do conhecimento matemático baseado em articular a inclinação de funções lineares usando a forma algébrica e a representação gráfica e algébrica em questões recreativas tendo como perspectiva filosófica a necessidade de orientação individual, progressista e sistemática.

Quanto a categoria História e filosofia da Matemática foram encontrados artigos que mencionam o posicionamento antes de Kant (1724-1804), com relação a dois grupos que visavam o entendimento entre logicismo e o intuicionismo. Os autores mencionam falhas nas três correntes filosóficas: o logicismo, o formalismo e o intuicionismo questionando a natureza do saber matemático..

Os artigos classificados na categoria TICS (Tecnologia da Informação e comunicação), caracteriza-se por pesquisas em uma perspectiva construtivista do conhecimento. Propõem a resolução de problemas usando o editor de texto Open Office para responder as questões. Outros softwares e objetos de aprendizagem utilizados nas pesquisas foram: Teleduc, Captura, Winplot, Gira-Gira Cerâmicas, Planilha e Editor de Texto do Open office, Funções Lineares e Quadráticas.

## **5-Conclusão**

Diante do trabalho realizado identificamos um arcabouço teórico amplo, entretanto, ainda é tímido o número de pesquisas que trazem a temática de funções em uma perspectiva que aborde o conteúdo de funções para o cotidiano de forma não alienada. A maioria das pesquisas reduz-se a proposição estratégias didáticas e discussões histórico-filosóficas sob o ponto de vista dos fundamentos do conhecimento de funções e suas formas de como ensinar. Isto sinaliza para o aumento de pesquisas que abordem a temática de funções em uma visão para o cotidiano de forma crítica.

## **REFERÊNCIAS**

- ALONSO, E. P. **Uma abordagem político-social para o ensino de funções no ensino médio**. 2004. 239 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- CARRAHER, T.; CARRAHER, D.; SCHLIEMANN, A. **Na vida dez, na escola zero**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1990.
- D'AMBRÓSIO, U. Uma proposta alternativa. In: **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1990. (Série Fundamentos, 74)