



LEVANTAMENTO DO CONHECIMENTO DA LINGUAGEM MATEMÁTICA NO ENSINO BRASILEIRO



Erika Cristina Mashorca Fiorelli¹, Juliano Fiorelli²
e-mail: fiorelli@dracena.unesp.br

1. Faculdade Adamantinenses Integradas – FAI
2. Professor Assistente Doutor – Unesp – Campus de Dracena

Desde o início da humanidade, o homem vem buscando desvendar os mistérios da matemática. Todas as palavras, em matemática, têm um sentido preciso. Por isso, faz-se necessário que conheçamos seus significados. Todavia, o desenvolvimento do entendimento matemático é gradual e depende da experiência de cada leitor ou leitora (BIANCONI, 2002).

A noção de número e suas extraordinárias generalizações estão intimamente ligadas à história da humanidade. A própria vida está repleta de matemática, pois grande parte das comparações que o homem formula, assim como gestos e atitudes cotidianas, aludem conscientemente ou não a juízos aritméticos e propriedades geométricas. Tanto a ciência, como a indústria e o comércio nos colocam em permanente contato com o amplo mundo da matemática.

Porquê refletir sobre a matemática, a linguagem e a comunicação? Segundo MENEZES (1999), a matemática desempenha, nos nossos dias, um papel fundamental no avanço científico. Ela tem funcionado como uma espécie de metaciência, na medida em que estrutura outras ciências. Além disso, a matemática tem sido apelidada, por diversos autores, de linguagem universal da ciência, sendo ela detentora de uma linguagem própria que permite a comunicação entre "os iniciados".

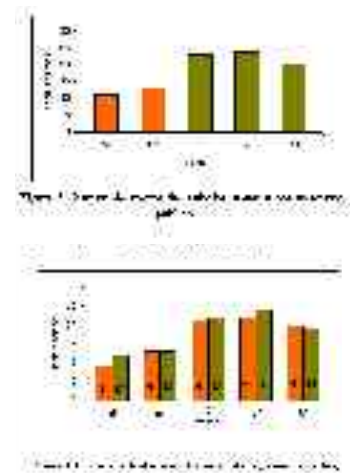
Numa revisão da literatura sobre linguagem no ensino e na aprendizagem da Matemática, ELLERTON & CLARKSON (1996) apontam a multiplicidade de significados dos termos linguagem e comunicação. Sendo assim, este trabalho tem por finalidade averiguar o grau de aprendizado, as dificuldades e deficiências em relação à linguagem matemática, de alunos do ensino fundamental e médio da rede pública e privada. O objetivo é mapear o grau de conhecimento de símbolos matemáticos por alunos do sistema educacional brasileiro.

Foi desenvolvida uma planilha de coleta de dados, contendo 34 símbolos matemáticos. A figura 01 ilustra os símbolos.

+	<	Q	∞	Δ
•	[]	0	∪	*
∪	[]	π	∩	√
∩	[]	∅	=	m
∅	∞	<	∩	∪
=	∩	∪	∩	∪
∩	∪	∩	∩	∪

Figura 1: Símbolos matemáticos

As pesquisas estão sendo aplicadas em alunos de 5ª à 8ª séries do ensino fundamental e alunos do 1º, 2º e 3º colegial do ensino médio. Foram entrevistados até o momento cento e trinta alunos de escolas públicas da região oeste paulista. A figura 2 apresenta valores médios de acertos dos símbolos matemáticos no ensino fundamental e médio público.



Analisando a figura 02 é possível afirmar que ocorreu um aumento no conhecimento e na identificação dos símbolos matemáticos do ensino fundamental para o ensino médio.

Todavia, foi observada, uma pequena diminuição no número de acertos dos símbolos matemáticos no terceiro colegial, em relação às outras séries do ensino médio. Isso pode ter ocorrido devido a falta de interesse em aprender matemática por parte destes alunos.

Cabe ressaltar que os alunos do ensino fundamental acertaram, em média, 38% dos símbolos matemáticos apresentados na figura 01. No ensino médio esse valor aumenta para 67%, representando uma evolução gradativa na aprendizagem dos alunos, a medida que o conteúdo é ministrado.

A figura 2 compara o conhecimento de símbolos matemáticos em relação ao sexo dos alunos.

Analisando a figura 3 é possível afirmar que as mulheres avaliadas identificaram um maior número de símbolos matemáticos em relação aos homens avaliados.

A maior diferença em relação ao número de acertos ocorreu na 6ª série, onde as mulheres acertaram 25% a mais que os homens.

Como conclusões é possível afirmar que o conhecimento esperado, adquirido pelos alunos, em Linguagem Matemática é gradativo ao longo dos anos escolares.

No entanto, para além do sinal de alerta, este trabalho busca, principalmente, contribuir para diagnosticar a situação atual da educação brasileira. Como continuidade, a pesquisa será aplicada no ensino privado, o que possibilitará uma comparação entre o ensino público e privado brasileiro.

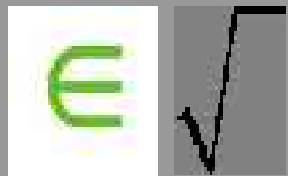
Posteriormente será proposto um manual de ensino contendo os símbolos matemáticos e formas de trabalhar a linguagem matemática no ensino fundamental e médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIANCONI, R. (2002). Linguagem Matemática. Notas de aula.
ELLERTON, N. E CLARKSON, P. (1996). Language factors in Mathematics teaching and learning A. J. Bishop et al. (Eds.). International Handbook of Mathematics Education (pp. 987-1033).
MENEZES, L. (1999) Matemática, Linguagem e Comunicação. Escola Superior de Educação de Viseu e Centro de Investigação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.



$$\{x \in \mathbb{R} / x < 1\}$$



$$x = h(z) = z^2 z$$