



O PENSAMENTO SOBRE MATEMÁTICA E A REFLEXÃO NA SALA DE AULA

História e Filosofia da Matemática e da Educação Matemática (HFEM) – GT 02

Marcos Vinícios de Carvalho SULPINO
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
msulpino@yahoo.com.br

Cicero da Silva PEREIRA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
cspmat@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho apresenta o relato de um trabalho desenvolvido na disciplina Psicologia da Aprendizagem Matemática, ministrada aos alunos do terceiro período do curso de Licenciatura plena em Matemática, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), Campus Grande. Tendo como base o texto “Fundamentação Teórica para as perguntas primárias: O que é matemática? Por que ensinar? Como se ensina e como se aprende?”, discutimos as ideias absolutista e falibilista da Matemática e buscamos perceber como a percepção da matemática por algum destes vieses, influencia a prática de sala de aula do professor de Matemática.

Palavras- chaves: Matemática, Psicologia, Educação Matemática.

1. Introdução

O pensamento sobre a aprendizagem não é novo. Muito menos sobre o aprendizado de matemática. Mas, as vertentes sob as quais estas análises são feitas é que tem passado por um processo de revisão e de reestruturação, visto que, historicamente, os resultados que apontavam para o tecer de considerações acerca da aprendizagem da matemática, vinham de quantificações do aluno, ou seja, notas de uma prova, geralmente escrita, contendo questões que apresentavam resposta, esta resposta era única e era um número inteiro. A proposta do trabalho apresentado neste relato é de subsidiar a discussão sobre a aprendizagem matemática a partir das concepções sobre matemática, de como se ensina e como se aprende. Apresentamos a metodologia aplicada na disciplina, bem como os resultados vislumbrados até o momento, visto que a disciplina encontra-s em andamento.



2. Metodologia

O objetivo principal é o de subsidiar estas discussões sobre o aprendizado com outros elementos. Propusemos, então a partir de GARCIA, 2009, a ideia de pensarmos, na disciplina de Psicologia da Aprendizagem Matemática, a influência no ensino e na aprendizagem de matemática a partir das concepções que se tem do que seja matemática.

Como caminhar metodológico para a disciplina, optamos por:

- 1) Seções de leitura e discussões sobre o texto;

O objetivo desta parte é familiarizar os alunos com a leitura desse tipo de material, bem como com a discussão, onde aparecem concordâncias e discordâncias, bem como despertá-los para a realidade de como uma visão sobre matemática influencia a prática de ensino do professor.

- 2) Atividades escritas onde os alunos discutem questões matemáticas sob a ótica do texto;

A fim de que eles reflitam com atividades práticas, estas atividades tem como objetivo caminhar no ponto onde o primeiro parou. Ou seja, ver nas atividades, como no exemplo abaixo, a influência desse conceito sobre como se ensina matemática.

Exemplo:

- 1 – Considere a frase:

“Para ensinar matemática, basta saber matemática.”

Você concorda? Justifique a sua resposta.

- 2 – O que é mais importante no ensino de matemática, o ensino de conteúdos ou o desenvolvimento de competências? Explique.

- 3 – Um dos problemas no ensino de matemática decorre do fato de que busca-se muito a memorização e a repetição dos temas do que uma investigação para se ter uma compreensão adequada do conceito. Sendo assim, escolha um tema do ensino fundamental, enumere as dificuldades para a aprendizagem dos mesmos e mostre como deveriam ser trabalhados em sala de aula.

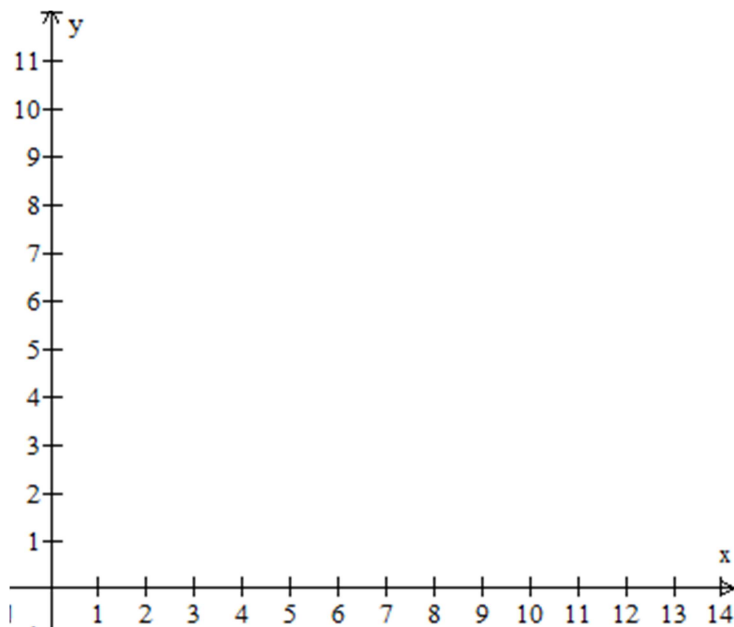
- 4 – Dois alunos resolveram alguns exercícios sobre frações da seguinte maneira:



Aluno I - $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$; $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ Aluno II - $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$; $\frac{3}{7} - \frac{2}{7} = \frac{1}{0}$

- Qual dos alunos resolveu corretamente?
- Como você explicaria ao aluno que cometeu erros, as razões desses erros?

5 – No gráfico abaixo ligue com régua e lápis os números que somam 11 (por exemplo, 1 no eixo x e 10 no eixo y).



- Que figura foi obtida?
- A partir dessa atividade, sobre que tema você desenvolveria uma aula? Explique como seria o desenvolvimento da aula.

3) produção de meios avaliativos, tendo como referencial as visões sobre matemática apresentadas no texto.

Por fim, estamos trabalhando o item avaliação, que vai refletir o que pensamos de como se aprende matemática.



3. Resultados

Como a disciplina ainda está em andamento, os nossos resultados são parciais, porém, apontam para alguns encaminhamentos que consideramos importante: primeiro, a dificuldade de os alunos perceberem a ligação sobre o pensamento e a ação ainda é incipiente, ou seja, poucos conseguem enxergar a relação entre estes entes do exercício docente. Outro ponto visto, é que é possível sim, construir um trabalho em bases teóricas bem consolidadas, a fim de desenvolver no discente o processo de construção de respostas às perguntas trabalhadas; e por fim, que não significa o final, há um longo caminho a ser percorrido no sentido de desenvolvermos trabalhos com este viés metodológico, pois os entraves de natureza, histórica e epistemológica são enormes, mas com o devido cuidado (no sentido de tratamento) das ferramentas corretas, podemos vislumbrar progresso nesse sentido.

4. Referências

ERNEST, Paul. Philosophy, mathematics and education. *International Journal of Education, Science and Technology*, v. 20, n. 4, p. 555-559, 1989.

GARCIA, Vera Clotilde. Fundamentação teórica para as perguntas primárias: O que é matemática? Por que ensinar? Como se ensina e como se aprende? *Educação*(PUCRS - Porto Alegre) vol. 32, 2009.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 8 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003

REGO, Rogéria Gaudêncio do et al.(2006). *Padrões de Simetria: do cotidiano à sala de aula*. João Pessoa, PB: Ed. UFPB.

SALVADOR, Cesar Coll et al. *Psicologia da Ensino*. Tradução Cristina Maria de Oliveira. Porto Alegre: Artmed, 2000