

# EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: Uma negociação em sala de aula.

**Autor: Prof. Me. Allan Gomes dos Santos**

[rraav5@yahoo.com.br](mailto:rraav5@yahoo.com.br)

[allangsantos@hotmail.com](mailto:allangsantos@hotmail.com)

“A experiência, porém, mostra que, para a maioria das pessoas cultas, até mesmo dos cientistas, a matemática permanece a ciência do incompreensível” (Alfred Pringsheim).

No contexto atual de globalização e de transformações nos mais diversos sentidos, a Educação tem a frente uma nova realidade a refletir sobre seu papel e propor novos rumos. As tecnologias de informação e comunicação vêm tomando espaço cada vez maior na sociedade, alterando de forma significativa os antigos paradigmas educacionais e disseminando novas concepções para o conhecimento humano. Neste contexto, a educação tem sido compreendida como um valor altamente desejado pelos diversos setores da sociedade e, freqüentemente, apontada como “estratégica na possibilidade de ser geradora de uma transformação que permita à sociedade superar todos os seus impasses”, segundo (Barbosa, 2004). Que ainda descreve que: “... a educação, hoje, sofre grande pressão no sentido de sua transformação e enfrenta o desafio de ser repensada e de promover mudanças no seu papel, finalidade e inserção social”.

Acompanhando estas transformações, seja de mudanças seja de dificuldades, e, buscando caminhar neste horizonte de nova tendência de estudo, os objetivos para o ensino da matemática têm buscado andar neste mesmo rumo, apesar de ser ainda uma área de estudo muito combatida e até desprezada por muitos, onde são inúmeros problemas que

inviabilizam uma construção de um conhecimento mais “consistente” e “útil” por parte do aluno. Neste contexto de novas concepções da construção do conhecimento, a Educação Matemática como forma de propor uma nova formatação para o ensino da matemática, vem tomando espaço cada vez maior nesta conjuntura de mudanças, alterando de forma significativa os antigos paradigmas educacionais e disseminando novos entendimentos para o crescimento científico da matemática. Portanto, a Educação Matemática tem sido compreendida como um valor altamente desejado pelos diversos estudiosos e professores que buscam melhorar o contexto educacional e do ensino-aprendizagem e, freqüentemente, apontando estratégias na possibilidade de serem geradas transformações que permitam que o ensino da matemática supere seus impasses.

A Educação Matemática busca fortalecer esta área de estudo e viabilizar ações pedagógicas que descreva atitudes de negociação como mecanismo de propor motivar, estimular, respeitar e desenvolver não somente uma ação de ensino e aprendizagem, mas, sim, uma interação que entrelaçam o elo entre o que vai ensinar ao que se deve ensinar, e por que não, para que ensinar. Assim, promover práticas pedagógicas mais próximas da realidade do aluno, coordenando planejamentos, conteúdos propostos e uma melhor interação na relação aluno/professor são mecanismos que a Educação Matemática busca propor numa essência colaborativa, que visualize coerência na contextualização de seu aprendizado e sua materialização de seus conteúdos, muitas vezes dentro das inovações do ensinar e aprender. Isto fica muitas vezes sendo questionado pelo contexto desta disciplina que por muitas vezes a relação professor/conteúdo/aluno não viabiliza uma forma lúdica, prazerosa ou significativa por parte do interesse e utilização do alunado. Desse modo, este novo paradigma do ensino da matemática coloque o professor com uma postura de educador do processo (Figura 1), onde o processo se caracteriza em colocar o elemento negociador (professor) de frente, olhando o aluno, o ensino e compartilhando a construção do aprendizado e as necessidades do educando.

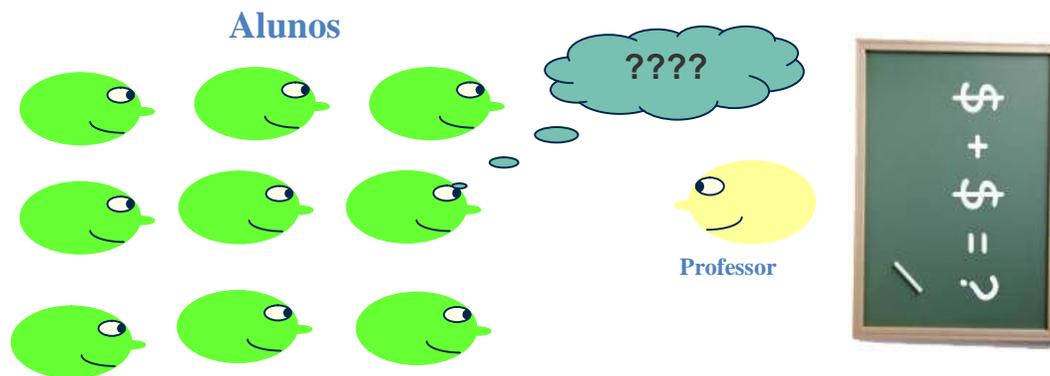


Figura 1: Metodologia atual “Educação Matemática”

Numa realidade de negociação na sala de aula a ação proposta pelo elemento professor no processo de ensino-aprendizagem se caracteriza em colocar clareza sobre as características do conhecimento desejado, e promover condições necessárias para uma aprendizagem significativa e de alcance com a interligação da relação conhecimento/realidade do dia-a-dia. Neste sentido, podemos perceber o quão fundamental é o papel do professor, pois é essencial que ele realize a mediação entre o ensino matemático, contextualizado e interdisciplinar, e os alunos que querem construir esse conhecimento mais sólido. Desse modo, (Piaget, 1974) coloca: “... *é acima de tudo, através da interação com outros, combinando sua abordagem de realidade com a de outros que o indivíduo conhece a fundo novas abordagens*”. E, ainda segundo (Lévy, 1995): “... *o professor não se apresenta como um elemento externo á rede de significações vivenciadas pelos estudantes: ele faz parte dela*”.

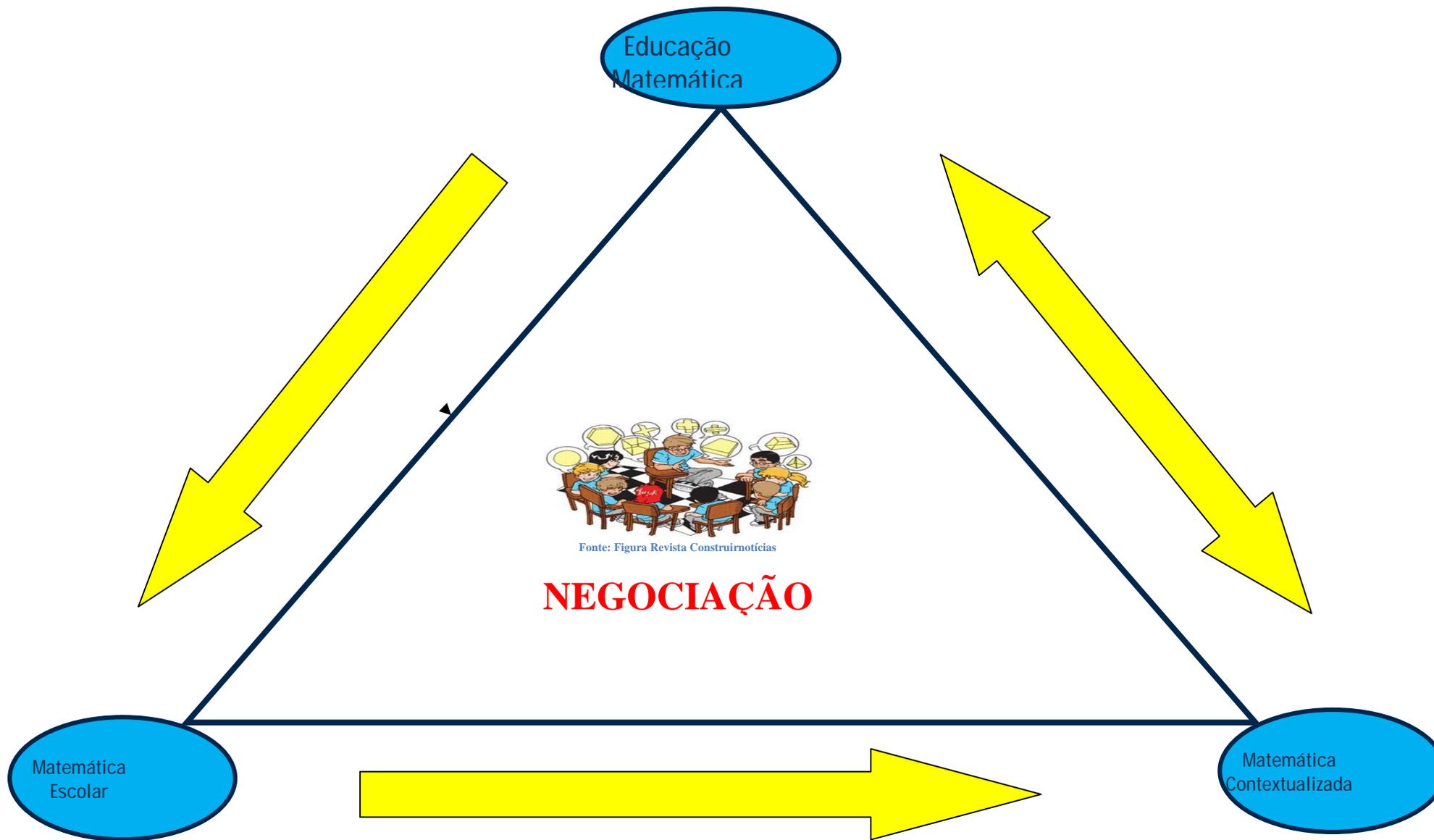
Nesse contexto, qualquer concepção transformadora do ensino da matemática deve passar por indagações sobre o que se está ensinando, seu significado, sua constituição, sua estrutura, a produção desse conhecimento, chegando-se à seguinte indagação: o que se está ensinando é realmente o ensino da Matemática, e atinge os objetivos maiores da Educação? (D’AMBROSIO, 2004).

Se cada conteúdo a ser abordado em sala de aula pudesse ser analisado minuciosamente, sob cada um desses aspectos, é provável que, além de uma mera transmissão de treinos mecânicos descontextualizados (CHAGAS, 2001) e, ainda, de uma forma de ensino tradicional, como se faz atualmente, se conseguiria chegar mais próximo a um processo de desenvolvimento de aprendizagem, em que os conceitos ocorreriam pela interação dos alunos com o conhecimento (CHAGAS, 2001).

É lógico que, por essas e outras razões, os educadores devem modificar alguns aspectos do ensino da matemática, pois, para Goldberg (1998), "educar é transformar", mesmo que de forma gradativa e sugestiva, mas acompanhando os avanços, pois um dos caminhos que enseja a possibilidade de gerar maior produtividade no processo ensino-aprendizagem pode estar na diversificação das formas de abordagem de cada tema a ser apresentado, a partir das quais ocorre a adaptação ao nível de aprofundamento desejado e que melhor se encaixe na aprendizagem.

Este artigo adéqua elementos que descrevem fatores que possam desenvolver reflexões nas práticas educativas para o ensino da matemática, reconhecendo que o puro "fazer" matemático não mais cabe para quem ensina, para quem aprende e até para quem utiliza a área da matemática com fonte de conhecimento e aprendizagem. Tratar o ensino da matemática como Educação Matemática é promover um desequilíbrio nesta realidade tão distante do contexto do aluno e de seu ensino e aprendizagem, e, assim, propondo novos paradigmas através de mecanismos mais consistentes na aprendizagem trazendo o elemento negociação como instrumento de construção no educar da matemática. Neste contexto de negociação, o professor necessita se posicionar como um negociador deste processo e desenvolver uma importante estratégia de posicionamentos, de idéias, de conhecimentos, de atitudes, de confiabilidade e de práticas educativas, onde neste sentido (Inhelder, 1996) menciona: *"... neste enfoque complementar, o papel do professor é prover argumentos suficientemente consistentes para que o aluno aceite negociar para obter melhores resultados ou diferentes soluções para a resolução do problema, ou seja, fazer mais para conhecer mais"*.

Em vista disso, apresentar a negociação dentro do enfoque da Educação Matemática (Figura 2) é promover a valorização do professor neste processo de mudança no contexto educacional, e através de seus novos papéis dentro desta inquietante procura de melhoria do ensino-aprendizagem da matemática, construir mecanismo para fazer a diferença em suas ações e promover melhorias nas condições do ensino de forma contextualizada, inteligente, criativa e atraente, estabelecendo relação entre a Matemática e o mundo fora dela, desenvolvendo habilidades para aplicar os conceitos matemáticos para solucionar problemas e visualizar a aplicabilidade da Matemática escolar na sua vida profissional como também no meio social e político em que vive. E, também, por que não, contribuir no entendimento e na qualidade do ensino-aprendizagem da matemática em nossas escolas e na conexão entre a Matemática escolar e a Matemática presente em situações do cotidiano.



**Figura 2: Conexão da proposta para Educação Matemática com enfoque na negociação.**

## Referências:

### Obras citadas

BARBOSA, Nanci Rodrigues. Mediação e Negociação de Sentido em Práticas de Educação a Distância Voltadas à Formação Profissional. Dissertação de Mestrado. São Paulo: USP, 2004.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Paz, Educação Matemática e Etnomatemática: Teoria e Prática da Educação. Revista Teoria e Prática da Educação. Maringá/PR: vol. 4, nº 8, junho 2004.

GOLDBERG, Marco César. Educação e qualidade: repensando conceitos. Revista brasileira de estudos pedagógicos: São Paulo, 1998.

INHELDER, B. Da lógica da criança a lógica do adolescente. Revista Pioneira Programa de coleta seletiva-Petrobrás/E&P RNCE, São Paulo, 1996.

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

PIAGET, (S.S.) Aprendizagem e conhecimento. In: PIAGET, P. & GRECO P. Aprendizagem e conhecimento. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

### Obras consultadas

BARUFI, Maria C. Bonomi. A construção/negociação no curso universitário inicial. Tese de doutorado. São Paulo: USP, 1999.

BERBEL, Neusi A. Navas. As dimensões da relação aprender-ensinar. Londrina: UEL, 2001.

NEALE, Margaret A.; BAZERMAN, Max H.. Negociando Racionalmente. São Paulo: Atlas, 1995.

PIAGET, J. Psicologia e Epistemologia: por uma teoria do conhecimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1978.

POLYA, G. A arte de resolver problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

WATKINS, Michael. Negociação. Rio de Janeiro: Record, 2004.

## Sites

Chagas, E. M. P. Figueiredo (2001). Educação Matemática na sala de aula.

<http://www.ipv.pt/millenum/Millenum29/31.pdf>

David, M. M. S. (1995). As possibilidades de inovação no ensino-aprendizagem da matemática elementar.

<http://biblioteca.universia.net/ficha.do?id=643845>

Dados autor:

Allan Gomes dos Santos – Prof. Me.

Email: [rraav5@yahoo.com](mailto:rraav5@yahoo.com) / [allangsantos@hotmail.com](mailto:allangsantos@hotmail.com)

Maceió-AL

(82) 3033-7009