



## **VALORIZAÇÃO DA INDIVIDUALIDADE auxiliar no processo ensino aprendizagem da Matemática**

Eliamar Ceresoli Rizzon-UPF- [lia@upf.br](mailto:lia@upf.br)<sup>1</sup>

Cleusa Maria Winckler da Silva-UPF- [cleusaw@upf.br](mailto:cleusaw@upf.br)<sup>2</sup>

**Resumo:** Este artigo aborda o fato que a Matemática é apresentada, muitas vezes, pela sociedade como conhecimento difícil de ser apreendido, capaz de ser compreendido por poucos, que supostamente possuem capacidades especiais e que este pré-conceito seria usado para justificar muitos fracassos existentes no processo ensino-aprendizagem dos conhecimentos matemáticos. Reflete sobre a importância de se valorizar o aluno, bem como sua bagagem cultural e cognitiva. Apresenta constatações, obtidas através de perguntas realizadas com alunos universitários, a respeito da necessidade que os alunos sentem, de serem respeitados em suas limitações, e estimulados a superá-las. Bem como, lembra da responsabilidade que cabe ao aluno, pois para aprender é preciso estar disposto a isto. Apresenta a importância do professor de Matemática, realizar seu trabalho com alegria respeitando e valorizando a individualidade de seu aluno. Aborda a ferramenta computacional como um auxílio na tentativa de envolver o aluno em seu aprendizado, procurando fazer com

---

<sup>1</sup> Eliamar Ceresoli Rizzon – professora Mestre do Instituto de Ciências Exatas e Geociências, Área da Matemática – Universidade de Passo Fundo – UPF, Passo Fundo (RS).

<sup>2</sup> Cleusa Maria Winckler da Silva – professora Mestre do Instituto de Ciências Exatas e Geociências, Área da Matemática – Universidade de Passo Fundo – UPF, Passo Fundo (RS).

que ele se sinta mais valorizado e motivado ao estudo desta ciência intrigante e desafiadora que é a Matemática.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Matemática. Valorização. Individualidade.

## **Introdução**

*A Matemática é difícil!* Este é um entendimento concebido por muitos alunos que freqüentam os bancos escolares e ele está presente nos diversos níveis de escolarização, desde os primeiros anos até o ensino superior. Para muitos a Matemática é vista como uma ciência muito difícil de dominar. Segundo Tatto e Scapin,

Seguidamente, estudantes escolhem profissões, nas quais, necessariamente, não envolva o raciocínio matemático. [...] há uma idéia já pré-concebida de que a Matemática é uma matéria difícil, que exige muito esforço e que poucos realmente aprendem. Há um bloqueio inconsciente no uso do raciocínio mental e, conseqüentemente, com a Matemática, como ciência que exige raciocínio e reflexão. (Tatto e Scapin, 2004, p.2)

Este estigma freqüentemente é parte integrante da cultura de determinadas sociedades, e justamente por ser aceito como verdade é utilizado, erroneamente, como justificativa para certa acomodação, ou seja, a aceitação de uma crença cômoda e simplista de que poucos são capazes de obter sucesso no aprendizado dos conhecimentos matemáticos. Esta concepção é um desafio para o professor que ministra a disciplina de Matemática. Trabalhar com uma disciplina que já é vista pelos alunos, e muitas vezes com a anuência dos pais e da sociedade, como algo muito complicado de conhecer, portanto exclusividade de poucos, implicará em ações por parte do professor onde demandará um grande esforço na tentativa de conquistar este aluno.

Para conquistar o aluno diversas inovações didático-pedagógicas pertinentes ao ensino-aprendizagem da Matemática já foram feitas e muitas ainda estão sendo estudadas e realizadas por parte de profissionais, que por experiência própria, acreditam que os conhecimentos relacionados a esta ciência, tão fascinante e intrigante, podem ser vivenciados, assimilados ou construídos por quem quer que esteja interessado.

Faz-se necessário mencionar que realmente todo aprendizado requer esforço e dedicação, independente da área do conhecimento que se quer construir, pois qualquer atividade que se vá desenvolver é necessário empenho para alcançar o sucesso.

A Matemática como uma ciência que envolve a análise de fenômenos reais e a generalização destes, pode efetivamente ser trabalhosa fato que não necessariamente caracteriza dificuldade. Segundo Osório apud Silva

Seria possível dizer o que é a Matemática se esta fosse uma ciência morta. Mas a Matemática é, pelo contrário, uma ciência viva, que se encontra hoje, mais do que nunca, em rápido desenvolvimento, proliferando cada vez mais em novos ramos, que mudam não só a sua fisionomia, como até a sua essência. (OSÓRIO apud SILVA in Enciclopédia "FOCUS", 2012)

Tudo que se faz com entusiasmo, com energia positiva por mais atribulado que seja é realizado com comprometimento e satisfação.

Ter aversão à matemática, não gostar de aprender conteúdos pertinentes a esta ciência, não sentir prazer em participar das aulas de matemática, certamente farão com que o aprendizado destes conhecimentos, não se realize de forma efetiva e completa.

O desafio do professor ao trabalhar com matemática começa por si próprio. Por incrível que pareça existem professores de Matemática que a acham difícil. O professor que vai explorar o conhecimento matemático e auxiliar seu aluno na construção do próprio conhecimento, precisa se sentir atraído e realizado ao fazer isto, pois certamente fará com que seu aluno perceba este envolvimento e se sinta motivado também. O professor de matemática em primeiro lugar tem que gostar de matemática e em segundo lugar, mas não menos importante tem que gostar do ser humano, sentir prazer em estar com os seus alunos. Isto não quer dizer que não se devam estabelecer regras e limites para o bom andamento do trabalho, pois estas são necessárias para uma relação saudável e construtora do processo ensino aprendizagem do ser, mas significa que o professor se importa com seu aluno, que o aluno não será apenas um instrumento de seu trabalho, mas sim o ator principal deste processo. E como ator principal merece total atenção e extrema consideração por parte do professor.

### **Constatação de uma necessidade**

Com o intuito de auxiliar no aprofundamento da reflexão deste tema, realizamos a aplicação de algumas questões com os alunos das turmas universitárias em que trabalhamos e as respostas apresentadas foram muito interessantes e nos fazem ratificar o que já se sabe, o quanto o aluno necessita ser valorizado, o quanto ele precisa que o professor considere o que ele já possui como conhecimento prévio e o quanto ele gostaria de ser ouvido e poder ouvir. Para ilustrar esta afirmação, apresentamos a seguir as questões propostas aos alunos e faremos comentários a respeito de algumas respostas, questões estas que pretendemos continuar analisando e estudando em trabalhos posteriores, pois todas contribuíram em nossa reflexão.

As perguntas que foram realizadas são as seguintes:

- 1) Quais fatores externos (o que) fariam você vir para as aulas, motivado, isto é, com vontade de aprender?
- 2) Como seria um ambiente escolar ideal:
  - a) No que diz respeito ao andamento das aulas?
  - b) No que diz respeito à conduta do professor? Como seria o professor ideal para você?

Ao ler e analisar as respostas apresentadas por alguns alunos do curso de Bacharelado em Química e do curso de Administração, em muitas delas, percebe-se que eles gostariam de ver um professor motivado, alegre, um professor que realize suas atividades com gosto, que atue com responsabilidade, competência e seriedade, mas acima de tudo com prazer, que procure conhecer seu aluno, que se importe com a vida dele, com seu desempenho, com suas individualidades, destacam ainda a necessidade de um ambiente de respeito mútuo. Estas afirmações, bem como as outras constantes das respostas que aqui não foram consideradas, certamente estão ratificando o que vínhamos apreciando anteriormente.

Se um aluno de ensino superior, pressupondo-se, adulto, maduro e com estrutura definida sente esta necessidade de envolvimento professor-aluno, o que poderíamos dizer então do aluno da educação dos níveis escolares anteriores? Ao nos perguntarmos isto, começamos a refletir e lembrar, de nossa experiência de anos como professoras da educação fundamental e recordar que realmente sempre que as atividades eram desenvolvidas de forma que o aluno se sentisse envolvido no processo de construção de seu conhecimento, sempre que, como professoras, demonstrávamos alegria, prazer e realização, sempre que procurávamos verificar o que estava acontecendo com nossos alunos, os resultados visivelmente eram satisfatórios.

Conhecer seu aluno, chegar perto dele, mostrar para ele que realmente ele é importante, que você se sente bem em estar com ele, isso pode fazer com que seu aluno goste do que você ensina para ele, do conhecimento que você o auxilia a explorar em seu processo de aprendizado. E, portanto, pode fazer com que ele goste de aprender os conhecimentos matemáticos.

Devemos salientar aqui que é óbvio que o aluno precisa fazer sua parte, precisa estar disposto a aprender, pois o primeiro passo, para se apreender algo é querer de fato, é estar propenso a renovações, é necessário estar inclinado a receber informações, estar aberto a novas idéias e concepções, já que a aprendizagem implica em construção, em reinvenção, em estabelecer conclusões, em realizar atualizações. Para Danyluk,

Pelo fato de nenhum conhecimento ser acabado, em virtude das constantes modificações do homem e do mundo, e pelo fato de o homem ser um ente que se relaciona com as coisas do mundo e com as pessoas, sabe-se que, em todo momento, o conhecimento tem possibilidades de se construir. [...] (DANYLUK, 19991, p.17)

Isto demanda empenho por parte do aprendiz, bem como capacidade em aceitar alterações e mudanças.

Uma forma de auxiliar o aluno no desenvolvimento deste processo e fazer com que ele se sinta motivado e envolvido pode estar na utilização de ferramentas computacionais, já que estas são um fenômeno atual em franca expansão, para tornar a aula mais atrativa e participativa. Com este objetivo em alguns momentos de nossa atuação, como professoras universitárias, fizemos, e continuamos fazendo, uso de softwares como MAPLE e o MATLAB, como ferramenta complementar nas aulas, propondo assim uma forma auxiliar na melhor compreensão e reflexão dos conteúdos contemplados nas ementas das disciplinas trabalhadas, procurando ser um instrumento que os conduzam no aprimoramento de sua capacidade de abstração.

Para Milauskas (1994, p. 91), “[...] o mais estimulante no ato de ensinar é ver o entusiasmo e o orgulho dos alunos quando se inspiram para utilizar técnicas que abstraíram de trabalhos anteriores. [...]”. E é neste momento de abstração, no período em que o aluno é capaz de recriar, de construir conceitos novos, de generalizar situações específicas que o aprendizado está sendo processado e efetivamente acontecendo.

## Conclusão

Este artigo pretendeu evidenciar a necessidade e importância de haver uma valorização individual dos alunos, independente do nível de escolarização, por parte do professor para que o processo ensino aprendizagem da Matemática ocorra efetivamente.

Através da análise de afirmações feitas por alunos constatou-se que o aluno almeja ver um professor alegre, disposto, que realize seu trabalho com prazer e motivado, e que isto poderia servir de estímulo para que eles se sentissem mais envolvidos e atraídos pelo estudo.

Uma alternativa de envolver o aluno no desenvolvimento de seu processo de construção do conhecimento matemático foi apresentada, como sendo a utilização e exploração de softwares computacionais, que auxiliam na compreensão e abstração de conteúdos específicos.

Enfim, este trabalho nos leva a concluir que, realmente, para ser professor, e no nosso caso professor de Matemática, é necessário gostar do aluno, gostar de desafios e certamente gostar desta ciência tão instigante e atraente que é a Matemática.

## REFERÊNCIAS

DANYLUK, Ocsana S. *Alfabetização Matemática: O cotidiano da vida escolar*. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 1991.

MILAUSKAS, George A. Problemas de geometria criativos podem levar à resolução criativa de problemas criativos. In: LINDQUIST, M.M.; SHULT, A. P. (Org.). *Aprendendo e ensinando Geometria*. São Paulo: Atual, 1994, p. 86 – 106, cap.7.

OSÓRIO, C. *Fascínio pela Matemática*. Disponível em: <http://catiaosorio.wordpress.com/2009/08/31/definicao-de-matematica/>>. Acesso em: mar. 2012.

TATOO, F.; SCAPIN, I. J. *Matemática: por que o nível elevado de rejeição?*. 2004. Disponível em: < [http://www.sicoda.fw.uri.br/revistas/artigos/1\\_1\\_3.pdf](http://www.sicoda.fw.uri.br/revistas/artigos/1_1_3.pdf)>. Acesso em: mar. 2012.

