

## MATOFOBIA: UM DESAFIO A SER SUPERADO

*Larissa Oliveira Moutinho da Silva*

*Instituto Federal de São Paulo – Campus Araraquara*

*larissa.o@aluno.ifsp.edu.br*

### **Resumo:**

Este projeto de pesquisa visa investigar se as questões metodológicas estão ou não associadas a matofobia, que é indicada como medo ou aversão à disciplina de matemática. Para tanto, pretende-se buscar técnicas que possibilitem uma aproximação do aluno com o processo de ensino-aprendizagem da Matemática, a partir de uma abordagem que possa utilizar as experiências cotidianas do aluno como uma “ponte” possível para despertar a curiosidade pela disciplina. A pesquisa ainda se encontra em processo de coleta de dados e, por isso, o material exposto reflete a partir de referenciais teóricos sobre os métodos que podem vir a colaborar com essa situação. Após a aplicação da pesquisa, tem-se como objetivo verificar se as metodologias empregadas em sala de aula estão ou não relacionadas com a aversão que os alunos sentem perante a Matemática.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Matemática; Metodologias; Aluno.

### **1. Introdução**

A distância entre o ensino da Matemática com a realidade e a metodologia que muitas vezes não atendem às expectativas dos alunos são alguns dos fatores que podem contribuir para a desmotivação em aprender. Apresentar alguns exemplos de utilização prática dos conteúdos que estão sendo trabalhados, é uma forma que contribui para despertar a curiosidade dos alunos, que têm entre suas principais reclamações o fato de que, segundo eles, “a matemática não possui utilidades no cotidiano” ANDRADE (2013).

A dificuldade em aprender Matemática é um problema constante, desde o Ensino Fundamental até o Ensino Superior. Segundo Silveira (2011), os alunos sentem uma forte rejeição com a disciplina que exige reflexão e raciocínio. Entretanto, entende-se que, dentre tantos métodos de ensino, há aqueles que utilizam da experiência do aluno para ampliar as possibilidades do uso prático da Matemática no cotidiano. Essa estratégia permite que o aluno

use seus conceitos e conteúdos prévios, o que, possivelmente, torna a aprendizagem motivadora e significativa.

Atualmente, ensinar Matemática está se tornando um grande desafio para as escolas e os professores, isso porque, os alunos não percebem que o processo de ensino-aprendizagem não é, e nem deve ser, algo mecânico, ou seja, o aluno não deve ser apenas um receptor de informações. Dessa forma, concorda-se com (MACHADO, 1994) quando diz que:

[...] o ensino da matemática se apresenta descontextualizado, inflexível e imutável, sendo produto de mentes privilegiadas. O aluno é, muitas vezes, um mero expectador e não um sujeito partícipe, sendo a maior preocupação dos professores cumprirem o programa. Os conteúdos e a metodologia não se articulam com os objetivos de um ensino que sirva à inserção social das crianças, ao desenvolvimento do seu potencial, de sua expressão e interação com o meio. (MACHADO, 1994, p.75)

Ainda existem casos em que o que predomina é uma tradição conteudista centrada no professor. Entretanto, de acordo com (ALBINO, 2015) existem metodologias alternativas para o ensino da Matemática podendo-se utilizar de diferentes propostas pedagógicas para despertar a curiosidade dos alunos. Assim, pelo método de tentativa e erro podemos motivar o aluno para que persista em diferentes hipóteses que contribuirão com a construção da aprendizagem. Diante disso, as aulas podem ser ministradas baseadas nas apropriações do conhecimento do aluno, tornando a disciplina instigante. Os alunos, ao serem convidados a pensar, explorar e utilizar de seus conhecimentos para aprimorar suas capacidades de resolver atividades a quais são submetidos, produzem conhecimentos no qual eles também são vistos como sujeitos ativos no processo. Isso, em geral, pode motivar o aluno junto ao movimento de ensino-aprendizagem da Matemática.

Contudo, entende-se por matofobia o medo/aversão perante a matemática relacionada ao processo de ensino-aprendizagem da disciplina (PAPERT, 1988). Pode-se com isso, investigar se a rejeição surge de o fato dos alunos não gostarem da disciplina ou ainda, por não atribuir um significado prático à sua aprendizagem. Para Rios (2010), no processo de aprendizagem, o aluno deve querer aprender, o que só fará a partir do momento que entender a importância do significado da Matemática em nosso cotidiano.

Diante disso, questiona sobre: “Que situações podem ocasionar a matofobia?”. No decorrer deste projeto, após uma análise das possíveis causas, via pesquisa bibliográfica, esperam-se resultados que auxiliem a minimizar esse sentimento no aluno e colaborar na

direção de tornar a Matemática mais atrativa para eles. Após isso, pretende-se aplicar a pesquisa em sala de aula a fim de coletar dados metodológicos que contribuam para concluir o que foi pesquisado.

## **2. Objetivos**

O presente projeto pesquisa tem como objetivo verificar as causas da matofobia, ou seja, o medo/aversão que os alunos encontram perante a disciplina da matemática. Após isso, esperam-se os resultados da aplicação da pesquisa a fim de valorizar o aluno como centro da aprendizagem aproximando-o da Matemática.

## **3. Metodologia e procedimentos metodológicos**

Durante a realização deste estudo, foi realizado um levantamento bibliográfico analisando os conteúdos que vinham ao encontro da análise de causas e metodologias relacionadas à aversão a matemática. Assim, na análise do material levantado, foram procurados alguns pontos específicos relativos ao assunto do uso de material didático para atração dos alunos para com a Matemática. Contudo, o material bibliográfico consultado permitiu a produção de algumas reflexões sobre a utilização de materiais didáticos no ensino de matemática enriquecendo a proposta deste trabalho que tem por objetivo verificar as causas da aversão para com a disciplina e, assim, buscar meios de aproximar o aluno da Matemática. A partir do embasamento teórico, esperam-se os resultados que serão obtidos após a aplicação dessa pesquisa.

## **4. Fundamentação Teórica**

Diante de tantas transformações que vem ocorrendo em torno do mundo, o ensino da Matemática passa por várias adaptações. Com o aumento da tecnologia, os alunos tendem a mudanças em suas características e personalidades e, com isso, o ensino da Matemática precisa acompanhar essa tendência buscando novos métodos de ensino.

Atualmente, vem sendo um desafio atuar nas aulas de Matemática. Segundo Felicetti (2009), é importante que os alunos busquem construir o seu conhecimento através de recursos metodológicos que proporcionem o uso da curiosidade. A construção do conhecimento não se limita a um simples repasse e conhecimentos acumulados na mente ou em livros. Segundo Tonon (2004), “É preciso conhecer o aluno, tentar descobrir suas intenções e expectativas para construir um conhecimento cativante e promissor”.



Segundo Jesus (2004) a maioria dos alunos se encontram desmotivados em aprender. Diante da modernidade, alguns fatores se tornaram de fácil acesso, transformando os conhecimentos teóricos e científicos algo que diante dos olhos dos alunos não tem sentido. De acordo com Ambrósio (1996), a escola não se justifica pela apresentação do conhecimento obsoleto e ultrapassado, pois, alguns dos problemas na educação são a falta de interesse do querer aprender do aluno, tal como a falta de compreensão do uso das matérias para o uso prático no dia a dia. Diante disso, o professor pode utilizar de novas técnicas para o ensino, buscando métodos que despertam a curiosidade e o interesse para que o aluno sinta vontade de estar na escola e buscar novos conhecimentos (ALBINO, 2015).

De acordo com AMBRÓSIO (1998), o professor precisa considerar o conhecimento do aluno, mostrando que a Matemática está presente no dia a dia e que os alunos podem analisar e solucionar os problemas em que possam se deparar no decorrer de suas vidas. A matemática está presente diariamente em lugares que passam despercebidos, ou seja, todos praticam a disciplina sem perceber. Segundo CARVALHO (1994) a formação de um conceito se faz ao longo do tempo através de situações de aprendizagens que sejam significativas. Muitas vezes o aluno não entende de imediato o significado do saber Matemático e, por isso, é importante disponibilizar momentos em que ele possa pensar e, a partir das dúvidas, procurar por resultados.

## 5. Resultados esperados

Baseado nas análises feitas nesse projeto espera-se que o professor possa optar por um modelo de ensino que leva em conta a análise experimental da Matemática a fim de torná-la mais significativa, levando o aluno a associar o conhecimento com a sua vida cotidiana colaborando com a “ponte” que o auxilia na transição do pensamento teórico para o prático. Assim, o estudante pode concretizar o pensamento matemático e desenvolver o seu raciocínio lógico. Sugere-se que o professor entenda que sua prática docente não consiste somente em ensinar os alunos de forma maçante atuando somente como um mediador de ensino mecânico, mas, atue como um auxiliador de desenvolver mecanismos que facilitem o ensino-aprendizagem. Nesse sentido, o presente projeto de pesquisa visou resultados positivos em caráter de aproximação dos alunos com a Matemática dando um sentido na aprendizagem uma vez que transforma a teoria mecânica em uma prática interativa e atrativa modificando o sentimento relacionado a “matofobia” em um interesse e curiosidade a fim de buscar por respostas e conhecimentos relacionados a disciplina. Contudo, foi possível notar que usar de

metodologias alternativas como a utilização de objetos que possam ser manipulados pelos alunos é uma grande possibilidade de contextualizar os conteúdos matemáticos, uma vez que a relaciona com situações do cotidiano, promovendo assim, uma prática de ensino-aprendizagem sem repulsas e medos. Dessa maneira, a “matofobia” pode ser evitada nos estudantes uma vez que esses possam enxergar a Matemática como uma disciplina presente em diversas práticas do dia a dia.

## 6. Outras metodologias para o ensino de matemática

É sempre interessante que o ensino da Matemática esteja interligado com as demais áreas do conhecimento e com as situações práticas do cotidiano para que o professor possa proporcionar um ambiente motivador de tal modo que todos os alunos se sintam seguros e capazes de solucionar os problemas matemáticos por vontade e não por obrigação. Nessa perspectiva, é possível considerar algumas possibilidades metodológicas para o ensino-aprendizagem da Matemática.

No cotidiano do professor e do aluno existem muitos objetos que podem ser usados como recursos didáticos para o ensino-aprendizagem da matemática. As utilizações de recursos do dia a dia dos alunos facilitam o processo de ensino-aprendizagem uma vez que permite ao estudante vivenciar e redescobrir as propriedades matemáticas através de objetos aos quais eles têm contato diariamente.

A utilização de diferentes metodologias pode acarretar diversas vantagens para a aprendizagem dos alunos uma vez que propicia um ambiente favorável de ensino-aprendizagem, despertando a curiosidade e aproveitando de seu conhecimento prévio para possibilitar o desenvolvimento da percepção dos alunos por meio das interações realizadas com os colegas e com o professor (SILVA; FILHO; ALVES, 2016).

Logo, acredita-se que esta metodologia ensino-aprendizagem da Matemática vem ao encontro dos professores e dos alunos que buscam meios alternativos de trabalhar na sala de aula desenvolvendo técnicas de aproximação para com a disciplina colaborando com a minimização de receios relacionados a “matofobia”. Assim, os professores podem colaborar com o processo de aprendizagem onde os alunos sintam vontade de aprender, o que só fará a partir do momento que entender a importância do significado da Matemática em nosso cotidiano (RIOS, 2010).

## 7. O uso de jogos para o ensino de matemática



De acordo com os estudos de GRANDO (2000), o jogo desempenha um papel importante no ensino da Matemática uma vez que proporciona a implementação de algo novo para o ensino. Através do jogo pode-se desenvolver diversos recursos didáticos a fim de permitir que o aluno desenvolva a criatividade por meio da curiosidade e do interesse pelo que é apresentado a ele. O professor em seu papel pode colaborar com o ensino da Matemática desenvolvendo o raciocínio e o pensar de seus alunos despertando o interesse e a motivação destes para com a aprendizagem.

[...] Todo jogo por natureza desafia, encanta, traz movimento, barulho e uma certa alegria para o espaço no qual normalmente entram apenas o livro, o caderno e o lápis. Essa dimensão não pode ser perdida apenas porque os jogos envolvem conceitos de matemática. Ao contrário, ela é determinante para que os alunos sintam-se chamados a participar das atividades com interesse (SMOLE, 2007, p. 10).

Usar jogos em sala de aula colabora com práticas educativas levando os alunos a perceberem a Matemática como uma disciplina prazerosa e atrativa, além de proporcionar a criação de vínculos positivos na relação professor-aluno e aluno-aluno. Nesse sentido, GRANDO (2000) afirma que:

[...] A inserção do jogo no contexto de ensino de Matemática representa uma atividade lúdica, que envolve o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo, e mais, envolve a competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e suas possibilidades de superação de tais limites, na busca da vitória, adquirindo confiança e coragem para se arriscar (GRANDO, 2000 p. 32).

De acordo com os PCN's a Matemática possui diversos campos que podem ser relacionados com regularidades e coerências a fim de despertar a curiosidade e a instigação, possuindo a capacidade de favorecer a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico. A disciplina está presente na vida de todos os indivíduos, desde experiências simples até cálculos mais complexos. Nesse sentido, nota-se que a Matemática se apresenta como um conhecimento de muita aplicabilidade e interdisciplinaridade, pois pode ser utilizada em estudos ligados a diversas áreas do conhecimento. (PCN, 1997, p. 30 e 31).

Baseado nesses aspectos é de suma importância que as crianças tenham um contato “amigável” com a Matemática a fim de superar as expectativas de cada um para com a disciplina. Assim, usar de metodologias variadas e atrativas como os jogos, pode contribuir

para a minimização do sentimento de medo e repulsa relacionado com a Matemática (matofobia).

Assim, fica a critério do professor procurar estratégias para que o jogar se torne um momento de aprendizagem e não de reprodução mecânica entendendo que os jogos são recursos com os quais se podem produzir e compreender conceitos matemáticos, além de criar estratégias para atingir seu objetivo.

[...] O professor de Matemática se apresenta como um dos grandes responsáveis pelas atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Portanto qualquer mudança necessária a ser realizada no processo ensino-aprendizagem da matemática estará sempre vinculada à ação transformadora do professor (GRANDO 2000, p. 28).

Portanto, com o auxílio dos jogos e com a supervisão do professor é possível a elaborar aulas que aprimorem os conceitos que devem ser explorados ao longo da vida educacional dos alunos. Nesse sentido, o ensino-aprendizagem de forma descontraída passa a ser algo de grande interesse e reconhecimento dos alunos, levando esses a adquirirem o conhecimento ao invés de apenas memorizar.

## 8. Considerações Finais

Este artigo buscou promover um breve entendimento sobre a Matofobia, explicitando-a como o medo ou aversão perante a disciplina de matemática. Espera-se para um futuro desenvolvimento, a aplicação das teorias de metodologias alternativas em salas de aulas para concretizar a pesquisa de forma prática. Assim, buscando a melhoria da motivação dos alunos para que haja um bom rendimento no ambiente escolar, por meio de interesses destes pelo estudo. Nesse sentido as metodologias alternativas desse projeto foram consideradas a fim de proporcionar um ambiente escolar mais significativo e atrativo para os alunos, uma vez que foi analisado ideias de autores que já obtiveram resultados e percepções positivas de acordo com o assunto. Espera-se com a aplicação da pesquisa concretizar resultados perante o uso dos jogos e metodologias alternativas que envolvem o aluno podem propiciar além do conhecimento um prazer em realizar os desafios da melhor maneira possível absorvendo os conteúdos de forma descontraída. Até o que foi apresentado, pode-se concluir, teoricamente, que os alunos se interessam muito mais por uma aula que desperte seu interesse e curiosidade do que em aulas maçantes e mecânicas. Além disso, o ambiente escolar proporcionado por outras metodologias acaba tornando as aulas mais interessantes e atrativas aproximando os alunos por prazer e não por obrigação.



## 9. Referências

ALBINO, T. S. A Prática Docente e o Uso de Metodologias Alternativas no Ensino de Matemática: **Um olhar para as escolas que adotam propostas pedagógicas diferenciadas**, Juiz de Fora, p. 1 - 12, 2016.

ANDRADE, C. C. **Diretoria de pesquisa e pós-graduação**: O ensino da matemática para o cotidiano. 30f. 2013. Dissertação (Educação Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

AMBROSIO, B. Como ensinar matemática hoje? Temas e debates. **Sociedade Brasileira de Educação Matemática**, sbem, ano II, nº 2, p. 1-9, 1989.

AMBROSIO, U. **Mitos e Adornos na Educação Matemática**, In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. 4. Blumenau, 1995. **Anais...** SBM/FURB - Blumenau, 1995. p.26-33.

CARVALHO, D. L. de. **Metodologia do ensino da matemática**. São Paulo: UESC, 2012. p. 175.

FELICETTI, V. L. Construção matemática: um desafio metodológico. In: CONGRESSO NACIONAL DA EDUCAÇÃO. 9. Curitiba, 2009. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2009. p. 1-15.

GRANDO, R. C. O conhecimento Matemático e o uso de jogos na sala de aula. 183f. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – **Faculdade de Educação**, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

JESUS, S. N. Estratégias para motivar os alunos. V. 31, n.1, Porto Alegre: **Revistas eletrônicas** – PUCRS: 2008, p. 15

MACHADO, N. J. **Matemática e Realidade**: análise de pressupostos filosóficos que fundamentam o ensino de matemática. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 1994. p. 103

PAPERT, S. Logo: computadores e educação. São Paulo: Brasiliense S.A, 1988.

RIOS, T. A. Compreender e ensinar: por uma docência de melhor qualidade. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p.1-60.

SILVA, J. C.; FILHO, H. V. A.; ALVES, L. M. N. Matofobia: investigando e apontando os fatores causadores da aversão à matemática. **ii Seminário Científico da Facig**, Guarulhos - SP, 18 nov. 2016.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CANDIDO, P. **Cadernos do Mathema**: Jogos de Matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2007.

SILVEIRA, M. R. A. Educação Real: A dificuldade da Matemática no Dizer Aluno: ressonâncias de sentido de um discurso. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 36, n. 3, p. 761-779, set./dez., 2011.

TONON, M. H. H. Matemática: um olhar empático sobre o ensino-aprendizagem. **Coleção José Júlio Cleto da Silva**. União da Vitória: Face, 2004. p. 1- 17.