



Contribuições midiáticas para a construção do preconceito matemático

João Freire Dantas Neto¹, Efraim de Alcântara Matos², Carlos Magno Oliveira Júnior³

¹Aluno do campus Ipanguaçu – IFRN. e-mail: joaoneto.ot@gmail.com

²Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Matemática- UFRSA. e-mail: efraimmat@gmail.com

³Graduado em medicina veterinária e mestrando em Ciência Animal – UFRSA e-mail: carlos_magno@hotmail.com

Resumo: A Matemática tem uma imensa expressão e importância no desenvolvimento da sociedade, principalmente quanto aos avanços tecnológicos tão importantes na atualidade. No meio acadêmico a matemática sempre é vista como a disciplina mais difícil e que os alunos de um modo geral sempre tem certo repúdio, esse preconceito com a matemática acaba por dificultar o gosto de muitos jovens pela disciplina. Esse preconceito gira em um ciclo vicioso onde os influenciados com o passar do tempo tornam-se influenciadores criando assim sempre um maior contingente de jovens que desgostam da disciplina, e isso pode ser muito nocivo para o desenvolvimento tecnológico e social como um todo. Percebemos então que esse preconceito tem uma fonte principal e um fator agravante, como fonte temos a metodologia tradicional que, na maioria das vezes, ao encarar o aluno como objeto que está em aula para adquirir certos conhecimentos retira sua liberdade de pensar e com isso o aluno sente certo receio e acaba por culpar a “dificuldade” da disciplina, junto a esse fator a mídia acaba por mostrar certas ideias que agravam fortemente esse preconceito com a matemática, muitas vezes de forma sutil e silenciosa, alimentando esse ciclo vicioso e piorando cada vez mais a visão das crianças e dos jovens pela matemática. Assim nessa pesquisa vamos abordar a influência da mídia no desenvolvimento desse preconceito mostrando como essa influência se dá e como podemos extinguir essa influência, ou até mesmo revidá-la como forma de estimular o gosto pela matemática na vida acadêmica dos jovens.

Palavras-chave: Influência, Preconceito matemático, Matemática, Mídias

1. INTRODUÇÃO

A matemática é uma ciência que sempre está atrelada ao desenvolvimento e ao avanço de muitas outras ciências, tais como, a física, a química e todas as ciências que utilizam a matemática como uma das ferramentas de análise. É perceptível, então, a importância da matemática para o desenvolvimento da sociedade como um todo, uma vez que, a sociedade depende dessas ciências para que seu avanço tecnológico ocorra, pois o mesmo está diretamente ligado ao desenvolvimento de toda a sociedade.

Além disso, a matemática ainda é uma ciência em si, e a primeira ciência com a qual se tem contato na vida acadêmica. Desde os anos iniciais os números já nos são apresentados. Enquanto crianças, o contato com a matemática não apresenta nenhum tipo de desagradado ou incômodo, mas com o decorrer dos anos, os alunos vão aos poucos criando um tipo de preconceito com a disciplina que eles têm tanto contato, começando a identificar a matemática como uma disciplina difícil, “coisa de gênio” e/ou “coisa de louco”.

Esse preconceito com a matemática é algo que já está enraizado na sociedade, os pais dizem isso para os filhos, os mais velhos dizem aos mais novos, a mídia demonstra isso ao evidenciar argumentos que contribuem com esse pensamento. Essas ideias, então, acabam por criar sentimentos adversos à aprendizagem como repulsa e aversão à matemática nos jovens. Isso pode ser percebido principalmente ao observar os adolescentes nos anos finais do ensino fundamental e por todo o ensino médio, esses últimos possuem maiores índices de reprovação em matemática ou matérias que eles consideram ter uma maior relação com ela, como a física e a química.

Com toda a importância da matemática para a sociedade esse preconceito acaba por se tornar algo nocivo, uma vez que com toda a aversão criada no indivíduo pela sociedade com relação à matemática, ele dificilmente escolherá essa área de conhecimento como orientador da sua escolha de



ramo de trabalho, dificilmente ingressará no nível superior em um curso de matemática ou em curso de área afim como algum das ciências exatas, prova disso é que os cursos de matemática possuem sempre pouquíssimos inscritos e uma grande evasão. Com o tempo nossa sociedade ficará dependente de novos bons matemáticos e estará escassa deles, pois poucos ingressam e menos ainda se formam nas universidades, parte disso causada por esse preconceito que as pessoas têm desde jovens.

Vale salientar que esse preconceito uma vez dentro da mente coletiva de uma sociedade acaba se tornando cíclico, os pais e mais velhos constroem esse preconceito nos filhos, que por sua vez ao terem filhos construirão mais uma vez esse preconceito em uma geração à frente, gerando um ciclo vicioso com grande dificuldade de ser rompido, pois quanto mais preconceito se tem, mais preconceito é gerado, daí a importância de se entender mais profundamente como esse ciclo se mantém e como quebrar essa rede de preconceitos. A gravidade atual que esse preconceito alcançou torna-o quase tangível, se um grupo de alunos do ensino médio for avaliado, por exemplo, facilmente perceber-se que um, alguns, se não todos, possuem alguma aversão à matemática.

Esse preconceito deve-se também ao fato da metodologia tradicional usada por grande parte dos professores que tem atuado no ensino básico, metodologia que encara o aluno apenas como receptor de informações e não como indivíduo consciente de sua posição e de seu papel, esses processos metodológicos baseiam-se na repetição, onde o aluno aprende repetindo várias vezes a mesma ação, muitas vezes mecânica, e não desenvolve o pensamento crítico do aluno, fazendo com que muitos alunos acabem realmente criando um tipo de desgosto pela matemática e com o passar o tempo esses alunos, acabam por influenciar os alunos mais novos.

Devido a esse tipo de ensino, D'Ambrósio (1989) se mostra preocupado com o desaparecimento da matemática:

“Vejo o risco de desaparecimento da Matemática como disciplina autônoma dos sistemas escolares. Mas, repito o que disse acima neste trabalho, se ela continuar a ser ensinada da maneira como vem sendo, isto é, obsoleta, inútil e desinteressante. Se ela for renovada e atualizada, estará com muito vigor nos sistemas escolares, pois a matemática é a espinha dorsal da sociedade. Mas, repito, não a matemática dos programas atuais. Os testes revelam uma queda livre do rendimento da matemática e não há como reverter essa tendência” (D'AMBRÓSIO, 1989).

Os instrumentos da mídia, hoje em dia, atuam como meios formadores de opinião de grande parte da população, esses indivíduos acabam por dar maior importância aos elementos expressos na televisão, por exemplo, do que aquilo que se aprende na escola. Dessa forma as mídias transformam-se num professor substituto, que acaba por formar boa parte das concepções dos indivíduos, salientando que esses são muitas vezes crianças e adolescentes que estão começando a frequentar, ou já frequentam há algum tempo a escola.

Um dos principais meios pelo qual esse preconceito começa a ser inserido no indivíduo são os instrumentos midiáticos como um todo, na televisão vemos isso em vários elementos da programação, desde noticiários a programas de entrevistas, não deixando de salientar os desenhos animados, elementos fortemente influenciadores da formação da personalidade infantil. Vemos também em outros meios da mídia, como filmes que tratam de temas próximos à matemática, ou na internet a formação do preconceito. Muitos filmes abordam temas interessantes de forma bem coerente, mas algumas vezes acabam por construir o preconceito de forma alegórica, mesmo que essa não seja a mensagem principal do filme.

A partir disso, o presente trabalho pretende estudar como esse preconceito com relação à matemática se desenvolve em indivíduos, mais especificamente como a mídia pode influenciar o



sujeito a desenvolver dentro de si esse preconceito com a matemática, objetivando então entender se a mídia realmente influencia, ou não, o indivíduo a percorrer esse caminho e se essa influência se dá de forma perceptível e/ou relevante.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento da pesquisa inicialmente começa com uma revisão bibliográfica sobre o tema, em revistas, livros, jornais e artigos científicos que abordassem tanto a importância da matemática nos dias atuais, quanto o preconceito com relação à matemática, como esse preconceito pode influenciar os estudantes, se negativamente ou positivamente, além de como ocorre a construção desse preconceito.

Após essa primeira fase, dar-se-á início a rodas de discussão sobre o tema, com o objetivo de expandir a percepção acerca do assunto, evidenciando pontos importantes que foram abordados, sempre trazendo novos elementos para discussão.

Depois da análise da bibliografia que fora reunida, foi assistido ao filme “Proof”, intitulado na língua portuguesa de “A Prova”, um filme de 2005 que tem como diretor John Madden e como escritores David Auburn e Rebecca Miller. O filme conta a história de Catherine, uma estudante de matemática cujo pai é um gênio da matemática que sofria de esclerose ao fim da vida, ela herda do pai a genialidade matemática e também a instabilidade emocional. O enredo do filme gira em torno da preocupação que Catherine tem com a possibilidade de enlouquecer assim como ocorreu com seu pai. Depois da doença de seu pai atingir o auge ela passa a viver com ele, largando assim sua vida acadêmica, então, surpreendentemente o pai consegue permanecer consciente por um ano como se estivesse curado de sua doença, a partir daí, ambos começam a trabalhar juntos numa prova matemática e depois dela estar pronta para os desafios matemáticos que possam vir a surgir em sua vida como essa prova matemática, o pai tem uma recaída e ela decide não divulgar o resultado descoberto por eles. Então, depois da morte de seu pai e de alguns acontecimentos, o resultado chega às mãos de um dos alunos de seu pai e o enredo passa a girar em torno de quem dos dois, pai ou filha, conseguiu realmente o resultado.

No filme, o foco foi, principalmente, na visão dos personagens sobre a matemática, como cada um a vê, pois esta seria a parte primordial para a análise necessária para o estudo, uma vez que essa percepção dos personagens sobre a matemática é o elemento que pode vir a influenciar de forma construtiva, ou não, os indivíduos que assistem ao filme.

Além desse filme como eixo principal também foi feita a análise de outro filme “Uma mente Brilhante” que conta a vida do matemático John Nash, do desenho animado “O laboratório de Dexter” e da série de televisão “Todo mundo odeia o Chris” no qual podemos ver a matemática como uma personagem que é mostrada de formas diferentes mas que sempre tendem a influência do jovem na construção do preconceito matemático.

Feita a análise dos filmes e das outras mídias utilizadas, a partir das informações nelas contidas e dos estudos anteriores, pôde-se, então, embasar a pesquisa sobre a influência de mídias na construção desse preconceito com a disciplina de matemática.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É claramente perceptível a importância que a matemática tem para a sociedade, pois ela é a ferramenta utilizada por vários cientistas quando estes pretendem realizar uma nova descoberta. A matemática é a linguagem que eles usam para provar algum teorema. O avanço tecnológico tem uma maior chance de ocorrer se a matemática já for avançada o suficiente para auxiliar em alguma nova descoberta.



As mídias, de forma geral, por sua vez, são grandes influenciadoras de jovens na nossa sociedade, uma ideia ou ponto de vista que está presente em um filme, novela ou em algum programa de TV, por exemplo, pode ficar implantada na cabeça dos jovens e ali começar a se desenvolver, uma vez que lá encontra terreno fértil para isso. Pode-se assim perceber que a influência da mídia não se dá de forma aberta e as vistas dos indivíduos, ela ocorre de forma lenta e silenciosa.

Essa característica da mídia que é agir silenciosamente torna a influência mais difícil de ser combatida, principalmente no combate às ideias que são nocivas à nossa sociedade como um todo, pois se torna difícil identificar onde se encontram essas ideias e assim mais difícil ainda é de combatê-las.

Utilizando elementos do filme pudemos perceber que é apresentada uma imagem do matemático, aquele que trabalha com a matemática pesquisando-a, de duas formas, na visão do personagem Hal, que se porta como qualquer indivíduo comum na sociedade interagindo com as pessoas e se divertindo, e na visão que a irmã da Catherine, Claire, possui, pois na visão dela os matemáticos, por gostarem da matemática, já possuiriam um passo em direção à loucura. Pode-se observar que Claire, no filme, evidencia a visão de mulher trabalhadora e “pessoa comum”, logo as “pessoas comuns” ao assistirem o filme tendem a concordar com a visão dessa personagem, pois elas se veem naquela personagem.

Além desse exemplo podemos perceber situações parecidas em outros filmes, como em “Uma mente brilhante” filme que conta a história do matemático John Nash que além de ótimo nas pesquisas em matemática e sua genialidade sofre de esquizofrenia, muitos podem também aqui associar a doença mental com o gosto e a facilidade com a matemática imbuindo ainda mais carga ao preconceito já existente.

Outra característica comum em mídias de comunicação, essa principalmente em desenhos animados voltados para crianças ou jovens, onde ocorre dois extremos, ou o personagem tem facilidade e gosto pela disciplina e esse mesmo personagem não tem boas relações sociais, como em “O Laboratório de Dexter” ou ele apresenta dificuldade na disciplina, e algumas vezes esse é o personagem principal, como no seriado de comédia para à TV “Todo mundo odeia o Chris” onde o personagem principal sempre tira notas baixas em matemática e isso acaba por passar a imagem da matemática como disciplina difícil e que somente poucos tem a capacidade de compreendê-la e “passar de ano”.

Com isso podemos perceber que silenciosamente o preconceito matemático passa a se desenvolver nos indivíduos, pois eles passam a concordar com essa ideia de que “matemático é louco” ou “quem gosta de matemática é louco” e caso não tenham outras fontes de informação que os influenciem tanto quanto essas mídias acabam por, ao crescerem, manterem esse preconceito e propagarem essa ideia adiante, adentrando no ciclo vicioso de más influências.

Juntamente ao preconceito propagado pelas mídias temos, nas próprias salas de aula, professores que também reproduzem esse preconceito, levando ao aluno a ideia da matemática difícil e que poucos são aptos a aprender matemática. Isso se deve ao fato do professor ainda estar ligado à educação bancária, que visualiza o aluno como mero reprodutor do conhecimento. Essa visão ainda é muito comum juntamente com a utilização das metodologias tradicionais de ensino.

Mello (2003) defende uma ideia contrária:

“... o bom ensino acontece num processo colaborativo entre o educador e o sujeito que aprende: o professor não deve fazer as atividades nem por, nem para o aluno, mas com ele – atuando como parceiro mais experiente, não em lugar do sujeito” (MELLO, 2003).



Essa nova visão de metodologia que passa a encarar o aluno como construtor do próprio conhecimento abre aos alunos um contato maior com a matemática enquanto ciência, o aluno não mais deve aprender algoritmos para resolução de problemas específicos mas entender e compreender toda a formação do conhecimento, o professor atua assim como auxiliador no processo de ensino-aprendizagem e não como inimigo e algoz do aluno.

4. CONCLUSÃO

O preconceito matemático, então, está atrelado a dois importantes fatores: a propagação dele que se dá de forma silenciosa e furtiva através das mídias e dos próprios meios de interação social, como a família e grupos de amigos; ao descontentamento de muitos alunos com a metodologia adotada pelos professores que utilizam os métodos tradicionais e que por várias vezes tem se demonstrado falho, além de destituir do aluno a qualidade de criador do próprio conhecimento e limitar sua criatividade em aula, resultando no processo de tornar difícil o processo de ensino-aprendizagem da matemática e acaba por torná-la extremamente desagradável aos alunos.

Uma forma de diminuir esse preconceito é a mudança de algumas metodologias utilizadas pelos professores atualmente, seria interessante que eles comecem a se adequar enquanto educadores matemáticos, como exemplificam Lorezato e Fiorentini (2007):

“O educador matemático, em contrapartida, tende a conceber a matemática como um meio ou instrumento importante à formação intelectual e social de crianças, jovens e adultos e também do professor de matemática do ensino fundamental e médio e, por isso, tenta promover uma educação pela matemática. Ou seja, o educador matemático, na relação entre educação e matemática, tende a colocar a matemática a serviço da educação, priorizando, portanto, esta última, mas sem estabelecer uma dicotomia entre elas.”

Dessa forma, as pessoas passariam a se enxergar no exemplo do filme não como uma “pessoa comum”, mas como o personagem Hal, o estudante de matemática, pois estes não teriam o repúdio inicial à disciplina, e poderíamos ter uma mudança nesse quadro de aversão à matemática que é construído nas crianças pelos professores e pela família e principalmente nos adolescentes durante o ensino básico.

REFERÊNCIAS

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. **Como ensinar matemática hoje?**. 1989

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Por que se ensina Matemática?**. 1989.

FIorentini, Dário. **Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil**. 1994

FIorentini, Dário & LOrenzato, Sérgio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 2. ed. Campinas: Editora Autores Associados Ltda., 2007.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. **Adolescência em discurso: Mídia e produção de subjetividade**. Porto Alegre, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

LIMA, Elizângela Ferreira de. **A influência do professor na aprendizagem do aluno e a aversão pelo ensino de matemática**. 2009



MELLO, S. A. **Uma reflexão sobre o conceito de mediação no processo educativo.** In: *Teoria e prática da educação*, Maringá, Volume 6, edição n. 12, 2003.

SILVA, Veleida Anahi da. **Relação com o saber na aprendizagem matemática: uma contribuição para a reflexão didática sobre as práticas educativas.** 2008