

# O Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos

Josiel Pereira da Silva<sup>1</sup>

## Resumo

A presença da matemática nas atividades que desempenhamos diariamente é um fato inquestionável. Viver sem conhecimentos matemáticos é praticamente impossível. Diante desse fato, estudar Matemática tornou-se necessário para que o homem pudesse resolver problema que aparecem na vida cotidiana. É com esse pensamento que desenvolvemos esse trabalho refletindo sobre a questão da qualidade do ensino de Matemática, em particular, da Educação de Jovens e Adultos. No desenvolvimento desse trabalho, abordaremos a questão da qualidade do ensino e aprendizagem de Matemática de maneira geral de forma mais específica a Educação de Jovens e Adultos, como também os fatores que proporcionam essa baixa qualidade e algumas sugestões que podem ajudar na melhoria da qualidade do ensino de Matemática, especificamente na Educação de Jovens e Adultos.

Palavras chaves: Educação Matemática, Ensino, Aprendizagem.

## 1. INTRODUÇÃO

A Matemática está presente em muitas atividades que o homem desempenha diariamente, por isso a sua grande importância para a humanidade. Neste sentido, ter domínio desse campo é essencial para o desenvolvimento de cada cidadão. Nesse aspecto, percebe-se que a Matemática pode dar sua contribuição à formação do cidadão ao desenvolver metodologias que enfatizem a construção de estratégias, a comprovação e justificativa de resultados, a criatividade, iniciativa pessoal, o trabalho coletivo e a autonomia advinda da confiança na própria capacidade para enfrentar desafios. Porém, infelizmente, o sistema educacional não está conseguindo oferecer um ensino que possibilite ao educando a absorção de conhecimento que possa suprir suas necessidades.

Constantemente ouvimos lamentações de professores de Matemática com relação aos diversos desafios que os mesmos enfrentam na tentativa de promover uma aprendizagem sólida no seu dia-a-dia na sala de aula. Esse problema se agrava de forma assustadora na educação de Jovens e Adultos, pois as pessoas que freqüentam essa modalidade de ensino, geralmente já tiveram algum tipo de dificuldade, fazendo com que se afastasse dos bancos escolares. Diante disso, surge a necessidade de descobrir os motivos que levaram essas pessoas a se afastarem dos bancos escolares, o motivo pelo qual elas voltaram a estudar e como proporcionar uma aprendizagem efetiva capaz de tornar o

---

<sup>1</sup> Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Aluno do Mestrado Profissional em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Email: [josielmat@yahoo.com.br](mailto:josielmat@yahoo.com.br).

ambiente escolar mais atrativo e interessante a ponto de despertar nessas pessoas a vontade de aprender. Daí surge algumas perguntas, como por exemplo, porque o sistema educacional não consegue garantir uma sólida aprendizagem de Matemática? Será que as metodologias utilizadas atualmente são suficientes para alcançar a tão desejada aprendizagem satisfatória? É diante dessas perguntas que os educadores procuram meios para tornar o ensino de Matemática mais eficiente onde todos possam aprender.

## **2. O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA**

O mundo gradativamente exige do homem habilidades que contribuam para que suas atividades sejam desenvolvidas com grande rapidez, fazendo com que o mesmo sinta a necessidade de conhecer cada vez mais, novas técnicas para atender a essa “exigência” do mundo moderno.

O ensino de Matemática pode contribuir para a formação ética, à medida que se direcione a aprendizagem para o desenvolvimento de atitudes, a confiança dos alunos na própria capacidade e na dos outros para construir o conhecimento matemático, o empenho em participar ativamente das atividades em sala de aula e o respeito ao modo de pensar dos colegas.

Isso ocorrerá à medida que o professor valorizar as trocas de experiências entre os alunos como forma de aprendizagem, promover o intercâmbio de idéias como fonte de aprendizagem, respeitar ele próprio o pensamento e a produção dos alunos e desenvolver um trabalho livre do preconceito de que a Matemática é um conhecimento direcionado para poucos indivíduos talentosos.

A construção de uma visão solidária de relações humanas nas aulas de Matemática contribuirá para que os alunos superem o individualismo por meio do diálogo e da valorização da interação e da troca, percebendo que as pessoas se completam e dependem umas das outras.

Segundo Dante (2002), estudos e pesquisas das últimas décadas em Educação Matemática e as práticas educativas bem-sucedidas em sala de aula sugerem que os professores de Matemática devem ter em mente alguns princípios que veremos a seguir:

A Matemática é uma das mais importantes ferramentas da sociedade moderna. Apropria-se dos conceitos e procedimentos matemáticos básicos contribui para a

formação do futuro cidadão, que se engajará no mundo do trabalho, das relações sociais, culturais e políticas;

Aprender Matemática é aprender a resolver problemas. Para isso é preciso apropriar-se dos significados dos conceitos e procedimentos Matemáticos para saber aplicá-los em situações novas. Assim é fundamental que tais conceitos e procedimentos sejam trabalhados com a total compreensão de todos os significados associados a ele (DANTE, 2002, p.11).

Na escola todos os componentes curriculares são importantes para o educando, pois, estes têm o papel de contribuir para uma boa formação do mesmo, ou seja, preparar para os diversos desafios que enfrentará ao longo de sua vida.

Entre estes, está a Matemática, que para muitos, é uma das áreas mais difíceis de compreender. Logo, com os professores desse componente curricular, diante dessas barreiras que existem entre o ensino e a aprendizagem, surge aquela pergunta: o que tenho que fazer para melhorar o ensino e a aprendizagem e dessa forma quebrar o tabu de que dominar, gostar de Matemática não é apenas para aqueles alunos conhecidos como talentosos. Ao procurar minimizar esse problema o professor de Matemática precisa saber qual é a causa do desinteresse pela Matemática.

Incentivar nossos alunos a aprender Matemática, utilizando aquele processo repetitivo de resolver exercícios, não é uma prática adequada para um profissional dessa área. Porém, se este tiver o poder de utilizar como ferramenta os conhecimentos que o educando adquiriu durante a sua vida, para juntamente com os conhecimentos da Matemática, solucionar, resolver situações-problema, os alunos poderá perceber a utilidade dos conhecimentos matemáticos.

Alguns educadores afirmam que a baixa aprendizagem em Matemática vem ocorrendo por causa de diversos fatores, entre esses, está à falta de professores preparados para ensinar Matemática.

No propósito de chamar a atenção, despertar o interesse de estudar Matemática, o professor de Matemática deve se libertar das aulas expositivas, não excluir totalmente de sua metodologia, mas implantar outros meios que possam contribuir para melhoria da aprendizagem.

Uma das inúmeras formas de proporcionar o prazer de estudar matemática é propor para os alunos situações-problemas interessantes, que sejam prazerosas as suas resoluções, como por exemplo, um problema onde envolva o cotidiano do aluno, pois em virtude dele conhecer aquela situação, conseqüentemente, essa situação-problema vai despertar o interesse do mesmo pela Matemática.

A Matemática não deveria deixar os alunos assustados, afinal ela faz parte da vida de cada um. Para que isso não continue acontecendo, é preciso que o professor deduza meios de entrar em sintonia com a turma. Independente da faixa etária dos alunos existe na vida diária, muitas atividades que podem ser utilizadas nas aulas de Matemática. Atuando dessa maneira, o professor além de conceituar, definir tais situações, desperta o interesse que está oculto no educando, mostrando que a Matemática pode ser uma “porta” de entrada para muitas áreas do conhecimento.

Na aprendizagem escolar o erro é inevitável e pode ser encarado como tentativa de buscar acerto. Na Matemática, quando o aluno ainda não sabe como acertar, faz tentativa, construindo uma lógica própria para encontrar a solução.

É comum ouvir dos alunos pronunciamentos com relação ao medo que eles têm quando se trata da Matemática, essa realidade vem preocupando os educadores matemáticos.

Não há receita milagrosa capaz de reverter esse quadro preocupante, mas se o professor usar sua criatividade, seu trabalho com certeza gerará como fruto uma boa aprendizagem.

Dentre muitos fatores que contribuem para a baixa aprendizagem está à questão da reduzida remuneração dos professores, pois de qualquer forma, esse fato reflete no ensino-aprendizagem, fazendo com que muitos desses educadores deixem de buscar meios que possam melhorar a qualidade do ensino. Dessa forma, esse fato impede que esses profissionais tenham uma formação continuada.

Diante desses obstáculos, o professor para realizar bem sua atividade, necessita de apoio para romper com as práticas tradicionais. O que se vê muito nas escolas são os alunos se perguntando: para que serve os conteúdos estudados? Onde vão ser utilizados?

Em que vai me ajudar? Essas dúvidas mostram muito bem a distância que existe entre a Matemática ensinada na sala de aula e a Matemática utilizada pelos alunos no seu dia-dia. Essas situações têm provocado posições como esta: quem inventou a Matemática? É preciso fazer essa ligação, ou seja, mostrar para o aluno que tudo aquilo que se estuda na sala de aula serve como ferramenta na resolução de situações-problemas que diariamente aparecem diante de nós. Logo, precisa-se mudar o conceito que se tem de Matemática nas escolas.

Cada vez mais fica evidenciada a necessidade de aprender Matemática, devido à presença constante da mesma nas atividades desenvolvidas por todos nós. Devido a isso, existe “um terreno fértil” a ser explorado, quando os professores vão preparar suas aulas, pois, muitas situações que ocorre no dia-a-dia de seus alunos, por exemplo, quase sempre tem fortes ligações com o conteúdo que o mesmo está ministrando em sala de aula.

Para que a qualidade do ensino evolua, os professores de Matemática têm que explorar esse “campo”. Às vezes, se torna difícil realizar essa tarefa, porque essa prática docente além de proporcionar ao aluno pensar, os educadores também são exigidos com relação às diversas situações-problemas que com certeza com o pensar do aluno, surgirão. Dessa forma o educador para exercer sua prática utilizando essa metodologia, é preciso estar preparado não só para superar um desafio, mas sim, para reconhecer que ao estudar Matemática percebe-se que tudo que está a nossa volta, de certa forma faz parte do universo matemático.

Quando falamos em ensino-aprendizagem é importante salientar, que em muitos casos na Matemática o mais importante não é a obtenção da resposta correta, mas sim, as estratégias que o aluno adotou, para a resolução de uma determinada situação-problema. Logo o objetivo do ensino de Matemática é desenvolver o raciocínio lógico, o poder de organizar as informações e utilizar as mesmas na resolução de um problema.

Portanto, cabe ao professor de Matemática refletir sobre sua prática e o que representa a palavra educação, pois, podemos definir educação como conhecimento ligado à formação do homem.

### **3. O Ensino de Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA)**

Ensinar e aprender Matemática são tarefas que requer concentração, persistência, e acima de tudo, a certeza de que o conhecimento adquirido irá de alguma forma ajudar no desenvolvimento de atividades cotidianas. A necessidade desse pensamento por parte de alunos e professores ganha importância quando estamos falando da educação de Jovens e Adultos. Esse público especial onde muitos esperam aprender uma Matemática para aplicar no comércio, na feira livre e etc. Nessa direção, contextualizar os conteúdos de Matemática é uma necessidade constante, pois só assim poderemos tornar a aula mais produtiva e interessante. Esse entendimento é tido por muitos educadores que discute essa prática e que tem a preocupação com a qualidade do ensino de Matemática.

Nessa direção, D'AMBRÓSIO (2005), afirma que:

Contextualizar a Matemática é essencial para todos. Afinal, como deixar de relacionar os elementos de Euclides com o panorama cultural da Grécia antiga? Ou a adoção da numeração indo-arábica na Europa com o florescimento do mercantilismo nos séculos XIV e XV? E não se pode entender Newton descontextualizado (D'AMBRÓSIO, 2005 p. 76-77).

A contextualização pode enriquecer o conteúdo e motivar o educando no desenvolvimento das atividades pedagógicas, facilitando assim, a aprendizagem e contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem em Matemática.

Na Educação de Jovens e Adultos (EJA) nos deparamos com pessoas que pelas mais diversas razões estiveram distantes dos bancos escolares e, retornam após alguns anos, na maioria dos casos, com os mais variados tipos de dificuldades (NOGUEIRA e DARSIE, 2009, p. 1).

O afastamento da escola desses alunos jovens e adultos não se dá somente por fatores de ordem social e econômica, mas também por se sentirem excluídos da dinâmica da educação formal. Trabalhar a Matemática de maneira que possa atrair a atenção desse público é o grande desafio do verdadeiro professor de Matemática. Para que isso seja possível é necessário um esforço não só do professor, mas também de todos que estão envolvidos direto ou indiretamente com a educação.

#### **4. Fatores que dificultam o trabalho do professor na Educação de Jovens e Adultos**

Estudar Matemática é um ato que além de necessitar de tempo e perseverança também precisa de um acompanhamento de um bom professor e material de boa qualidade que possa ser utilizado no desenvolvimento da teoria e na resolução dos exercícios e problemas propostos.

Porém o que se presencia atualmente é um cenário onde muitos professores não têm material adequado para o desenvolvimento de suas atividades em sala aula como também no direcionamento de atividades extra-classe, haja visto, que muitas vezes para aprender certos conceitos de Matemática é necessário além das aulas nos ambientes escolares, uma dedicação aos estudos fora dos bancos escolares. Para que isso seja possível, é necessário que a Educação de Jovens e Adultos seja contemplada com livros didáticos, esta é uma modalidade onde o professor dispõe de pouco tempo para contemplar muitos conteúdos, denominados principais da grade curricular estabelecido pelos estabelecimentos de ensino.

De acordo com Nogueira e Darsie (2009), a educação de Jovens e Adultos não tem mais a finalidade de suprir e de compensar a escolaridade para aqueles que foram excluídos do processo de escolarização e do acesso aos bens culturais que essa escolarização poderia ter proporcionado, mas sim com as funções:

Reparadora: refere-se não só à restauração de um direito negado (direito a uma escola de qualidade), mas também ao reconhecimento da igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano de ter acesso a um bem real, social e simbolicamente importante;

Equalizadora: relaciona-se à igualdade de oportunidade que possibilite maiores condições de acesso e permanência na escola, permitindo aos indivíduos nova inserção no mundo do trabalho, na vida social, nos espaços da estética e na abertura dos canais de participação;

Qualificadora: reconhecida como mais que uma função, e sim o próprio sentido da EJA, correspondendo às necessidades de atualização e de aprendizagem contínuas decorrentes dos ideais de uma educação permanente, que tem como base o caráter incompleto do ser humano cujo potencial de desenvolvimento e de educação pode se atualizar em quadros escolares ou não-escolares (NOGUEIRA e DARSIE, 2009, p. 5).

Nesse sentido, a contextualização dos conteúdos é algo extremamente importante, pois essa modalidade de ensino é formada por educandos trabalhadores que muitas vezes

trabalham durante todo dia e frequentam as aulas no período noturno, o que necessita de uma motivação para continuar frequentando as nossas escolas.

Levar em consideração o conhecimento prévio que cada aluno carrega consigo, possibilita o reconhecimento e a valorização do aluno diante dos novos conhecimentos que o mesmo irá adquirir durante as aulas de Matemática.

## **5. Metodologias que podem ser adotada na Educação de Jovens e Adultos**

Os envolvimento desses educandos em atividades que sejam úteis para alcançar seus objetivos são extremamente importantes, pois além de mostrar a importância que a Matemática tem em suas vidas, também resgata o entusiasmo castrado no momento em que se distanciaram dos bancos escolares.

Há várias formas de estudar matemática com o objetivo de desenvolver o raciocínio lógico. De acordo com Dante (1991) uma delas é através da resolução de problemas.

Um dos principais objetivos do ensino de matemática é fazer o aluno pensar produtivamente e, para isso, nada melhor que apresentar-lhe situações-problema que o envolvam, o desafie e o motivem a querer resolvê-las (DANTE, 1991, p.11).

O professor usando este método ele faz com que o aluno perceba a importância que a matemática tem para a sociedade, dessa forma resolvendo problemas o aluno desenvolve habilidade de elaborar um raciocínio lógico, uma estratégia de resolução e de fazer uso inteligente e eficaz dos recursos disponíveis no seu meio.

Ao tentar resolver uma situação-problema, surgem inúmeras dificuldades, uma delas é compreender o texto, vendo isto, percebe-se que para ter sucesso na resolução de um problema é necessário que o educando tenha desenvolvido o ato da leitura.

Não há dúvida em relação à necessidade de dominar o conhecimento matemático, porém, o grande desafio dos professores de Matemática é como chamar a atenção e conseqüentemente atrair os alunos de forma significativa capaz de provocar reflexões entre eles em relação à presença da Matemática no cotidiano de cada um.

Diante desse desafio, uma das formas de tornar as aulas de Matemática mais prazerosas é introduzir situações-problemas que os envolvam, desafiem e provoquem discussão, causando interesse dos mesmos pela Matemática.

Percebe-se, portanto, claramente, que o objetivo com o ensino de Matemática está além de desenvolver o pensamento científico e o raciocínio lógico no educando. É preciso proporcionar uma formação que lhe permita o domínio do conteúdo matemático em situações de contextos diversificados e as competências matemáticas necessárias para lidar com elas.

O centro das reformas educacionais está na aquisição de competências por parte dos educando, recomendando, assim, o pensar e o raciocinar, o argumentar, o comunicar-se matematicamente, o modelar, o planejar e o representar. É neste sentido que a literatura matemática, tão necessária ao cidadão de hoje, deve ser estudada; além de possuir competências de cálculo, o educando necessita compreender e interpretar o código numérico para exercer ativamente sua cidadania, com responsabilidade social na tomada de decisões.

Pensando nesse resgate, educadores recomendam o uso da resolução de problemas que envolva o cotidiano do aluno. Problemas interessantes onde a resolução esteja ao alcance dos alunos é extremamente útil no processo educativo.

## **6. Considerações finais**

A Educação de Jovens e Adultos é uma modalidade de ensino onde constantemente o professor é desafiado pelos alunos no sentido de proporcionar a eles um ensino diferenciado, capaz de dá significado concreto a aquilo que os mesmos estudam na sala de aula.

Nessa tentativa de proporcionar esse ensino de qualidade, o professor encontra obstáculos que pode barrar essa iniciativa, como por exemplo, a baixa remuneração dos professores, a falta de livros didáticos e materiais dessa natureza, o que comprometem de forma significativa a qualidade do ensino e a aprendizagem de Matemática na Educação de Jovens e Adultos.

Portanto, cabe ao professor refletir sobre esses desafios que fazem parte desse cenário que presenciamos e tentar dá sua parcela de contribuição nessa luta pela melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem de Matemática, em particular, na educação de Jovens e Adultos.

### **Referências Bibliográficas:**

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática. Elo entre as tradições e a modernidade.** Ed. Autêntica, Belo Horizonte, 2005.

\_\_\_\_\_. **Educação Matemática: Da teoria à prática.** Ed. Papirus, Campinas, SP, Belo Horizonte, 1996.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática de resolução de problemas de Matemática.** 2ª ed. São Paulo: Ática. 1991.

\_\_\_\_\_. **Tudo é Matemática (5º Série - Livro do professor).** São Paulo, Ática, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro.** 47 ed. Paz e Terra, 2005.

NOGUEIRA, Afonso Henrique Souza; DARSIE, Marta Maria Pontin. **Professores de Matemática e o Tratamento Dado aos conhecimentos Prévios dos Estudantes da Educação de Jovens e Adultos na Resolução de Problemas.** Anais: XIII EBRAPEM, Goiânia, Goiás, de 05 à 07 de setembro de 2009.