

## ALGUMAS DIFICULDADES DE SE ENSINAR MATEMÁTICA HOJE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PIBID MATEMÁTICA COM ALUNOS DO 4º ANO DO NORMAL MÉDIO

Jamerson da Silva Gonçalves  
*Universidade Estadual de Alagoas*  
*jamersonsilva37@gmail.com*

Andressa Maria Soares Rocha  
*Universidade Estadual de Alagoas*  
*andres\_\_sa@hotmail.com*

Maria Fernanda Silva dos Santos  
*Universidade Estadual de Alagoas*  
*nandauneal@hotmail.com*

Marta Glícia Cerqueira da Silva Gomes  
*Secretaria Estadual de Educação de Alagoas (SEE – AL)*  
*martaglicia39@gmail.com*

Paulo Ricardo Santos das Neves  
*Universidade Estadual de Alagoas*  
*paulo-rycardo@hotmail.com*

Simone dos Santos Silva  
*Universidade Estadual de Alagoas*  
*monylivre@yahoo.com.br*

### RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido por licenciandos em matemática e pedagogia, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID da Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL. Os dados desta experiência foram obtidos a partir de uma oficina desenvolvida em uma turma de 4º ano do Ensino Médio, numa escola da rede pública estadual de Palmeira dos Índios – Al. Este trabalho tinha como objetivo diagnosticar as dificuldades na aquisição do conhecimento matemático dos estudantes, bem como apontar sugestões e estratégias pedagógicas para que essas dificuldades fossem superadas. Percebemos que as dificuldades relatadas pelos estudantes sobre o processo de ensino e aprendizagem em matemática, em sua maioria, residiam na ausência de situações didáticas contextualizadas. A segunda análise dos relatos dos estudantes apontava para a necessidade de formação do professor, no sentido de adequar o conteúdo ensinado à realidade social dos alunos, utilizando-se para isso de situações didáticas contextualizadas e significativas.

**Palavras-chave:** Dificuldades de aprendizagem; Ensino de matemática; PIBID.

## 1. Introdução

É indiscutível que hoje em dia a matemática faça parte do cotidiano das pessoas, uma vez que inúmeras atividades, com as quais lidamos diariamente, requerem pelo menos alguns fundamentos básicos da matemática. Tomando como base os PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais, 1998, p. 56):

“A Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar.”

Além disso a matemática está presente em todos os currículos da educação básica. Esta presença é tão marcante que pode causar um certo de espanto. A matemática é a disciplina que mais causa temor nos alunos da educação básica, tornando-se um desafio para o professor mudar esse papel de “bicho papão” do modo de vista destes alunos. Com isso, observa-se que há um certo desinteresse nos alunos em estudar matemática, pois eles chegam na escola com a ideia que a matemática é um “bicho de sete cabeças”. Santos (2007) afirma que: os professores identificam na voz do aluno como uma disciplina chata e misteriosa que assusta e causa pavor, e por consequência, o educando sente vergonha por não aprendê-la.

Com o temor dos alunos e o desinteresse em estudar matemática, surgem as dificuldades no processo de ensino e aprendizagem que, por sua vez, podem prejudicar o aluno. Kremer (2010, p. 18) diz que:

“as dificuldades envolvidas no seu ensino e aprendizagem e os maus resultados escolares transformaram a matemática numa área de preocupação. Provocando um questionamento do ensino e da aprendizagem da matemática.”

Embora seja essencial, ensinar matemática hoje torna-se um desafio para qualquer professor, pois há diversos fatores que dificultam a prática de ensinar. Dentre eles temos a falta de estrutura física nas escolas públicas, salas superlotadas e alunos, em alguns casos, sem o mínimo interesse em estudar.

As dificuldades acima citadas foram detectadas a partir de uma experiência com alunos do magistério, pudemos identificar a dificuldade que os mesmos têm de interpretar e resolver questões de matemática, onde eles alegaram que a matemática era chata e de difícil

compreensão. Notamos ainda, que os alunos tinham muitas dificuldades nas bases de ensino, principalmente em conteúdos básicos da matemática como as operações básicas e geometria.

Na formação do professor dos anos iniciais do ensino fundamental é preciso ter um domínio íntegro do conteúdo exposto em sala de aula, uma vez que estamos tratando de ensinar crianças que estão no processo de alfabetização, sendo esse nível de formação um dos mais importantes, pois se trata da criação de um intelecto apropriado para uma formação de uma personalidade adequada à crianças dessa faixa etária. NICOLAU (2002, p. 17) diz, “os primeiros anos de vida são fundamentais para o desenvolvimento posterior da criança, compreende-se o valor e a necessidade da educação pré-escolar de boa qualidade.”

Toda via, se faz necessário que o aluno do magistério tenha preparo para atuar na profissão de professor, principalmente para ensinar nas disciplinas de maior peso para os alunos que é a Língua Portuguesa e Matemática, assim estando capacitado para o exercício da função. Com tudo isso, mesmo tendo bons profissionais que o auxiliem e colaborem na sua formação como aluno e professor da educação fundamental, será que os futuros professores de matemática sentirão algum tipo de dificuldade ao estar no exercício da função?

Dessa forma, este trabalho tem por objetivo mostrar as dificuldades sentidas, vivenciadas e relatadas pelos alunos do 4º ano de magistério de uma escola da rede pública estadual, localizada no município de Palmeira dos Índios – AL.

## 2. Metodologia

Esse relato descreve a experiência dos bolsistas do subprojeto Matemática-Pedagogia, do Programa Institucional de Bolsas para Iniciação à Docência – PIBID, em uma escola da rede pública estadual, situada no município de Palmeira dos Índios - AL.

A experiência que será relatada neste trabalho refere-se a descrição das atividades desenvolvidas numa oficina elaborada no PIBID em uma turma de 4ª ano do normal médio. Esta proposta de oficina foi pensada anteriormente pelos participantes do subprojeto matemática-pedagogia, juntamente com a supervisora e coordenadores. Na oportunidade levamos sugestões de como ensinar agrupamento decimal em todas as séries do Ensino Fundamental I, utilizando material manipulável que pode ser confeccionado pelos próprios alunos.

Esses alunos, do 4<sup>a</sup> ano do normal médio, estavam em fase de estágio de regência, e iriam para as escolas de nível fundamental, localizadas no município de Palmeira dos Índios – Al. O estágio de regência é o momento em que o aluno entra na sala de aula, para que o estagiário possa se preparar para o exercício da função, articulando a teoria com a prática.

As atividades que foram propostas para essa turma de magistério serviriam com sugestão e estímulo na hora da aplicação de um conteúdo, trazendo uma proposta de ensino com material manipulável e a confecção deste material. Com isso, buscamos mostrar que não existe desculpa para não dar uma aula de matemática diferenciada, pois podemos reutilizar aquilo que não precisamos mais e que poderíamos jogar fora utilizando a nosso favor.

Inicialmente fizemos uma acolhida entregando uma mensagem de autoestima identificadas por cores diferentes, que serviria para organização dos grupos quando as atividades fossem desenvolvidas. Esta ideia foi tida a partir de observações feitas em outras experiências, onde os alunos já têm aqueles grupos de trabalho formados desde o início do ano e, para que isso não ocorresse, preferimos misturar esses alunos de modo aleatório. Em seguida, fizemos uma dinâmica para quebrar gelo que consistia em memorizar o nome dos colegas da classe.

Em seguida fizemos uma atividade na qual os alunos teriam que elencar suas opiniões diante das dificuldades de se ensinar matemática e, em contrapartida, dar sugestões de como superar essas dificuldades. Com essa atividade, buscamos instruir o aluno a mostrar as dificuldades que os mesmos poderiam encontrar na ambiente sala de aula. Os alunos expuseram suas opiniões mostrando-as em cartazes.

A tabela abaixo expõe as opiniões sobre as dificuldades de se ensinar matemática, bem como as sugestões para superar essas dificuldades expostas nos cartazes produzidos pelos alunos.

<b>Dados</b>	
<b>Quais as dificuldades de ensinar matemática?</b>	<b>Quais sugestões para superar as dificuldades apresentadas?</b>
A falta de interesse dos alunos em se estudar matemática	Mostrar para ele que a matemática não é um bicho de sete cabeças, e que ela está presente no nosso dia a dia.
A falta de materiais manipuláveis	A utilização de materiais recicláveis
A falta de conhecimento do conteúdo por parte do professor	Aprimorar seus conhecimentos em matemática
Passar conhecimentos para outras pessoas, porque não tivemos uma formação significativa	Aprimorar nossos conhecimentos para transmiti-los para os alunos
Ausência de aulas práticas	Facilitar e intensificar ao mesmo tempo o método de ensino, introduzindo sempre o cotidiano vivenciado por cada criança
A resistência que os alunos apresentam a respeito da matemática. Veem na matemática um “bicho de sete cabeças”	Mostrar situações problema de forma mais atrativa

A primeira dificuldade observada refere-se a falta de interesse dos alunos pela matemática, pois apesar de ela estar claramente em nosso cotidiano vemos ainda um certo medo por essa disciplina.

Matemática desempenha um papel decisivo na vida das pessoas, pois permite resolver problemas da vida cotidiana, tem muitas aplicações no mundo do trabalho e funciona como instrumento essencial para a construção de conhecimentos em outras áreas curriculares. Do mesmo modo, interfere fortemente na formação de capacidades intelectuais, na estruturação do pensamento e na agilização do raciocínio dedutivo do aluno. (Prediger *et al*, 2009)

Nas escolas públicas principalmente, o ensino da matemática torna-se mais difícil devido a diversidade de alunos existentes, ou seja, existem alunos avançados com notas boas e idade menor do que a permitida para a série em que ele está; alunos em defasagem, ou seja, idade muito avançada para a série em que está; alunos que são desinteressados, mas que não apresentam dificuldade de aprendizagem, tampouco comportamento indisciplinado; alunos estudiosos, porém mostram um sentimento de desinteresse; enfim, são essas as situações que infelizmente nos deparamos quando chegamos na sala de aula.

Para essa dificuldade os alunos participantes da atividade sugeriram que fosse mostrado a eles que a matemática não é um bicho de sete cabeças como as pessoas dizem, e que ela faz parte do nosso cotidiano, quer queira ou não. Ressaltamos ainda a parceria entre escola e os pais. Prediger *et al.* (2009) afirma que,

Os adolescentes precisam do amparo e acompanhamento dos pais, também passando a mensagem de que o estudo e a aprendizagem não são apenas para conseguirem um bom emprego, mas que é para agora. Acredita-se que é um dos aspectos que vem a contribuir para o desinteresse pelo estudo e, em especial, pela Matemática, embora não tenha sido apontado nem pelos professores nem pelos alunos investigados.

A segunda dificuldade por eles mencionada foi a falta de materiais manipuláveis para que os alunos pudessem aprender manipulando. Com isso, o professor pode diversificar a sua prática pedagógica saindo daquela aula tradicional. Como bem afirma Fiorentini (1995, p. 9), o conhecimento irá surgir a partir do “mundo físico e é extraído a partir de seus sentidos”.

Para isso, eles deram como sugestão a utilização de materiais recicláveis, ou seja, pegar aquilo que seria jogado fora para ser utilizado como objeto de manipulação. Com esses materiais, desenvolver atividades voltadas ao ensino da matemática e auxiliando na aprendizagem do aluno. Segundo Brita; Guirado, (2014, p. 07) “Os materiais manipuláveis favorecem o desenvolvimento geral das capacidades de raciocínio, de análise e de visualização”.

A terceira dificuldade destacada é a falta de conhecimento do professor para repassar os conteúdos de matemática. Esses conhecimentos são primordiais para a atuação do professor em sala de aula.

Segundo García (1999, apud MOTTA 2012, p. 52)

A formação inicial de professores deve contribuir para o desenvolvimento pessoal, para a tomada de consciência da

responsabilidade no desenvolvimento da escola e dos alunos, para a aquisição de uma atitude reflexiva acerca dos processos de ensino e de aprendizagem.

Sobre o ensino da matemática, Oshima (2010, p. 2) afirma que

Ensinar matemática hoje exige do professor não só um conhecimento profundo dos conteúdos, como também de procedimentos de ensino mais eficazes para promover a aprendizagem de seus alunos, procedimentos estes que não se reduzam somente a quadro, giz e livros.

Com isso vemos que a formação do professor pode influenciar na formação do aluno, uma vez que o professor é o transmissor de conhecimento para o aluno. Guimarães (2005, apud PASSOS 2006, p. 213) afirma que “a aprendizagem do professor representa um processo complexo e singular”.

A sugestão dos alunos foi a de que o professor deve buscar se aperfeiçoar naquilo que ele mais sente dificuldade, aprimorando seus conhecimentos.

A quarta dificuldade fala sobre o modo como o professor transmite os conteúdos que em alguns casos não é satisfatória para o aluno, ou seja, a maneira que o professor transmite o conteúdo não faz com que o aluno entenda o que está querendo ser explicado.

A sugestão que eles deram foi que o professor deve aprimorar seus conhecimentos para transmitir para o aluno. Isso nos faz pensar no tipo de formação do professor e que também remete a 3ª dificuldade.

A quinta dificuldade fala da ausência de aulas práticas que segundo eles seria a aplicação da teoria na prática. Deram como sugestão o uso de metodologias que priorizem materiais e atividades que facilitem e incentivem o aprendizado, ao mesmo tempo em que o professor introduz a matemática vivenciada no cotidiano

A sexta dificuldade refere-se a uma ideia simplista sobre a matemática, onde os alunos acham que ela é um bicho de sete cabeças. Para Silva (2005), a matemática da sala de aula perde sua beleza, para alguns estudantes, pois não conseguem assimilá-la. Quando têm dificuldades em entendê-la, a disciplina transforma-se num “bicho de sete cabeças”.

Na escola, essas crianças costumam levar um choque. A matemática que lhes é imposta mais parece “grego”; trata dos mesmos temas, mas despreza as informações que vêm de casa. Os problemas de matemática

são apresentados à criança sem a devida preocupação em transpor o conhecimento científico para o cotidiano de vida, ou mesmo, escolar. O resultado não poderia ser outro: o aluno cria aversão à disciplina, não vê utilidade no que é ensinado e, claro, vai apresentar dificuldades. (PEREIRA NETO & SILVA NETO, 2011, P.2)

Para superar essa dificuldade eles sugerem que o professor, ao trabalhar os conteúdos, faça uma ligação com situações do cotidiano, onde o aluno possa enxergar a necessidade da matemática no nosso dia a dia.

Seguimos as atividades executando as oficinas. As oficinas consistiam em apresentar conteúdos matemáticos através do lúdico, auxiliando na construção do conhecimento no processo de ensino-aprendizagem da matemática. Essas oficinas traziam materiais que podem ser confeccionados em casa ou na escola com baixo custo, além de reutilizar aquilo que não serve mais como por exemplo tampinhas de garrafa pet, canudos de refrigerante e palitos de picolé.

Por fim, finalizamos com uma avaliação das contribuições que este trabalho desenvolvido pelo PIBID Matemática trouxe para eles enquanto alunos de magistério, futuros professores do Ensino Fundamental I.

### 3. CONCLUSÃO

Há muito a dizer sobre as práticas em sala aula, uma vez que o PIBID atuou no ensino médio com o objetivo de observar e auxiliar os discentes na fase final do curso de formação de professores. Diante dos encontros realizados, foi possível perceber a necessidade de se redefinir os conceitos referente da disciplina de matemática que os alunos do curso de formação de professores do ensino médio normal possuem, alunos estes futuros professores que estarão atuando no ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental.

A prática que relatamos neste trabalho foi muito importante e contribuiu para nossas experiências acadêmicas como futuros docentes, uma vez que são importantes serem vividas em nossa formação, pois nos traz um olhar minucioso na prática pedagógica em sala de aula e no relacionamento com nossos alunos.

Enfim, infelizmente existe ainda uma grande lacuna nos cursos do ensino médio com habilitação ao magistério, no que tange a contribuição com a formação matemática dos futuros professores. Detectando esse fato é possível supor que o professor em sua prática, terá dificuldades de compreender as necessidades dos alunos e, conseqüentemente, contribuir para a construção de uma matemática significativa, menos aversiva.

#### 4. REFERÊNCIAS

BRASIL/MEC, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 1998, p. 56.

BRITA, Flávia Cheroni da Silva; Guirado, João Cesar; O uso de materiais manipuláveis para compreensão do sistema de numeração decimal e das operações fundamentais. Paraná, 2014.

FIORENTINI, Dario. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. Zetetiké, Campinas, v. 3, n. 4, p. 1-38, 1995.

KREMER, Karla de Araújo. Dificuldades na aprendizagem de matemática. Rio de Janeiro, 2011.

MOTTA, Marcelo Souza; SILVEIRA, Ismar Frango. Estágio supervisionado e tecnologias educacionais: estudo de caso em um curso de licenciatura em matemática. Educação Matemática Pesquisa, v. 14, n. 1, 2012.

NICOLAU, Marieta Lúcia machado. A educação Pré-Escolar: Fundamentos e Didática. São Paulo, 2000.

OSHIMA, Isabel Satico; PAVANELLO, Maria Regina. O laboratório de ensino de matemática e a aprendizagem da geometria. 2010.

PASSOS, C. L., Nacarato, A. M., Fiorentini, D., Miskulin, R. G. S., Grando, R. C., Gama, R. P., ... & Melo, M. V. (2006). Desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática: Uma meta-análise de estudos brasileiros. *Quadrante*, Portugal, 15(1), 193-219.

PEREIRA NETO, L.L. & SILVA NETO, J.F. As representações sociais de professores-discentes do PGP e o ensino de matemática: uma aversão culturalmente construída. **Anais da XII Conferência Ibero-Americana de Educação Matemática**, Recife, 26 a 29 de junho, 2011.

PREDIGER, Juliane; BERWANGER, Luana; MÖRS, Marlete Finke. Relação entre aluno e matemática: Reflexões sobre o desinteresse dos estudantes pela aprendizagem desta disciplina. *Destaques Acadêmicos*, v. 1, n. 4, 2013.

SANTOS, Josiel Almeida; FRANÇA, Kleber Vieira; SANTOS, L. S. B. Dificuldades na aprendizagem de matemática. São Paulo, 2007.

SILVA, J. A. F. da; Refletindo sobre as dificuldades de aprendizagem na matemática: algumas considerações. Disponível em <<http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22005/JoseAugustoFlorentinodaSilva.pdf>> Acesso em 17, fev, 2016.