

CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL I¹

JANDY ADAUTO DOS SANTOS²
katarinaruzi@hotmail.com
ANTÔNIO GLARMESON FERNANDES
Glarmeson.fernandes@yahoo.com
JONNATAN TAVARES DA SILVA
Jonntatan88@gmail.com
DJEFFESON CALEBE LUCAS
Calebex2@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo analisar contribuições que o PIBID através do Subprojeto Interdisciplinar, CAP/UERN oferece no processo ensino aprendizagem de matemática na E. M. Raimundo Rocha, Patu/RN. A metodologia do trabalho segue a linha de orientação das atividades do PIBID que busca melhorar as aulas de matemática através de novas técnicas, nessa perspectiva foi feito um diagnóstico através de questionário com alunos de 5º ano para investigar suas percepções sobre as aulas de matemática. Base teórica BORIN (1996), FITA (2000), PÓLYA (1994). Os resultados indicam que a disciplina de matemática é a menos favorita da maioria dos alunos, alguns a classificam como complexa e sem utilidade. Concluimos que a metodologia trabalhada traz a diferença para contribuição da aprendizagem na disciplina de matemática nessa turma e com certeza em qualquer outra daria certo, pois o que se sabe é que o aluno precisa ter interesse para que o processo ensino aprendizagem transcorra bem.

PALAVRAS-CHAVE: Matemática. PIBID. Ensino aprendizagem.

INTRODUÇÃO

A matemática surgiu diante da necessidade dos homens primitivos, eles precisavam contar seus animais e outras inúmeras coisas, mesmo sem saber técnicas matemáticas estavam eles contando, e ainda hoje ela é indispensável, todas as fórmulas algébricas ou geométricas são utilizáveis não só no papel, na vida prática também elas surgiram de acordo com as necessidades de um povo e de uma época, os primeiros povos como Egípcios, Mesopotâmicos, Gregos utilizaram a matemática, muitos desses povos foram responsáveis por descobrirem raiz quadrada, quantidade de graus em um círculo, ou seja dos assuntos mais básicos aos mais complexos, o homem foi estudando se aperfeiçoando e

¹ Trabalho orientado pela professora Maria de Fátima Dutra do curso de matemática CAP/UERN.

² Alunos (3 primeiros) do curso de matemática e pedagogia (último) CAP/UERN

descobrimo técnicas, fórmulas para resolução, ou seja ela não surgiu do nada , sem explicação, não é abstrata, como muitos pensam e é exatamente esse o principal objetivo do PIBID³, melhorar as aulas de matemática para isso busca-se novas técnicas, os pibidianos juntamente com o professor da turma escolhida, que é o orientador dos mesmos reúnem-se semanalmente para juntos planejar estratégias de desenvolvimento de aulas diferenciadas do cotidiano. Nesses encontros há confecções de jogos, planejamento de gincanas, elaboração de projetos educacionais para serem desenvolvidos durante a aula de forma que haja o maior envolvimento possível de todos, objetivando construir juntamente com os alunos um conhecimento sólido, contribuindo para que os mesmos entendam que a matemática é prática, útil e necessária.

Sabe-se que a matemática sempre foi vista como uma vilã em todos os níveis de ensino, uma disciplina “chata” e “difícil”, assim dizem alguns alunos dos diversos níveis de aprendizagem em todas as escolas do país, observa-se isso também através das médias nacionais como, por exemplo, o último Saeb⁴ mostra que apenas 6% dos alunos têm o nível desejado em matemática. E a comparação internacional é alarmante. No Pisa⁵ de 2001, ficamos em último lugar, isso é muito preocupante, dessa forma cabe ao professor de matemática buscar metodologias que desenvolva no aluno a satisfação e o prazer de aprender essa disciplina. E uma das formas que envolva os alunos a participarem de uma aula de matemática mostrando para os mesmos que a disciplina é de fundamental importância para as nossas vidas são os jogos matemáticos.

A utilização desse método desperta nos alunos uma maneira divertida de aprender, muitas vezes um determinado assunto da disciplina de matemática não é compreendida pela forma como é repassado, a metodologia aplicada em sala de aula à base de livros didáticos e lousa muitas vezes não é suficiente, embora que não pode ser descartado também essa metodologia, ela é importante e necessária porém não pode ser apenas esse o meio de construir junto com o aluno conhecimento, é necessário que esses alunos possuam uma motivação, que o interesse pelos estudos aconteçam, pois de fato eles só aprendem aquilo que prende a atenção deles , isso é estudar por prazer e surte um efeito sem limites.

³ Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência

⁴ Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica

⁵ Program for International Student Assessment

OS JOGOS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA MELHORIA DAS AULAS DE MATEMÁTICA

Uma das maneiras de inovar as aulas de matemática e torná-las mais interessantes para os alunos é a forma lúdica ele aprende se divertindo, através dos jogos, pois eles auxiliam no ensino-aprendizado de diversas maneiras, melhora desenvolvimento mental, na decisão de iniciativa, trabalha a percepção, atenção, agilidade, criatividade e interpretação.

Segundo PIAGET (1967) “o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”. É dessa forma que o jogo deve ser trabalhado com eles, mostrando as inúmeras contribuições para a vida deles. A necessidade de trazer o aluno para a sala de aula e envolvê-lo de forma que ele queira sempre estar ali, é um grande desafio que temos, é nesse sentido que o PIBID trabalha em querer contribuir da melhor maneira possível trazendo motivação, planejando aulas diferenciadas daquelas que os alunos estão acostumados, e que sem dúvida é necessário, o tradicional não pode ser descartado, ele deve acontecer só que paralelo com o construtivismo, o modernismo, todas essas tendências pedagógicas que foram surgindo foi para melhorar as práticas pedagógicas não os conteúdos, eles continuam os mesmos, nesse sentido os pibidianos querem infiltrar atividades diversas interagindo com os alunos, buscando meios como os jogos, que a maioria participa e gosta.

É nesta fase em que temos que fazer com o aluno aprenda a gostar da disciplina de matemática, pois ele estará indo adiante nos seus estudos e caso isso não ocorra ele poderá sim mudar de nível só que com uma deficiência ainda maior, visto que não tenha conseguido assimilar o conteúdo do ano anterior trabalhado na disciplina de matemática.

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos estudantes que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam Matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem. (BORIN, 1996)

Esses bloqueios acontecem muitas vezes devido a prática desenvolvida nas aulas de matemática, a forma como é estudado um determinado conteúdo fará toda a diferença no que diz respeito ao entendimento do aluno, é indispensável oportunizar ao aluno o

desenvolvimento da capacidade de um raciocínio lógico, em especial na disciplina de matemática, e para isso, nada melhor que apresentar situações problemas que lhe desafie, que realmente o faça pensar.

A REFLEXÃO DO PROFESSOR MEDIANTE SUA PRÁTICA

“O aluno deve perceber a matemática como um sistema de códigos e regras que tornam uma linguagem de comunicação de ideias e permite modelar a realidade de interpretá-la”. (BRASIL, 2001, p. 253). Nessa perspectiva, o aluno deve interpretar as questões matemáticas, e para isso, ele precisa desenvolver o raciocínio lógico, que será instigado pelas questões proposta por seu professor é nesse caso que se comprova como a metodologia é importante.

Assim nos diz Neves em seu artigo:

Devemos escolher jogos que estimulem a resolução de problemas, principalmente quando o conteúdo a ser estudado for abstrato, difícil e desvinculado da prática diária, não nos esquecendo de respeitar as condições de cada comunidade e o querer de cada aluno. Essas atividades não devem ser muito fáceis nem muito difíceis e ser testadas antes de sua aplicação, a fim de enriquecer as experiências através de propostas de novas atividades, propiciando mais de uma situação.

O que deve ser visto diante da metodologia utilizada pelo professor é que seja a melhor para que seu aluno consiga adquirir com maior facilidade o conteúdo ministrado pelo professor, de certa forma, essa metodologia poderá ser aquela que para nós professores seja imprópria, mas que para os nossos alunos seja a melhor possível, aquela que conseguiu chegar onde o tradicional não “chegaria”.

Na verdade o professor já conhece seus alunos quando começa trabalhar com eles resolução de problemas, já conhece algumas de suas limitações, então repassar um conteúdo de forma que fique mais abstrato não ajudará em nada, mais uma vez entra aqui o posicionamento do professor de matemática na questão de sua prática, ele deve pensar maneiras, estratégias para que o aluno possa enxergar uma resolução de problemas, muitas vezes o aluno até surpreende seu professor quando encontra uma forma diferente daquela que o professor resolveria, e isso muitas vezes só ocorre porque o professor possibilitou que o aluno criasse seu próprio pensar.

Assim pensa o professor Fita, (2000, p.127), quando afirma:

Nossa profissão requer de nós uma atitude mais criativa, uma confiança maior em nós mesmos, em nossas capacidades. É importante questionar determinadas rotinas consolidadas em nossas escolas ao longo dos anos que à simples vista parecem muito difíceis de mudar. Temos necessidade de formular perguntas elementares como: Esta é a melhor maneira de fazer as coisas? Não existiria uma forma mais eficaz?

Cabe ao professor fazer esse questionamento, de como construir junto com seus alunos o conhecimento, pois o mesmo não é apenas repassado, mas construído, e essa reflexão deve partir unicamente do professor, que incessantemente deve buscar novas maneiras de trabalhar, muitas vezes o mesmo assunto, porém de forma diferente. Isso poderá ainda tornar-se algo gratificante, pois podemos ver que um determinado aluno que possuía uma certa dificuldade pode vencer essa obstáculo e demonstrar para todos que é possível prender matemática de uma forma divertida.

De acordo com essa realidade, o PIBID aderido pela UERN, através do Subprojeto Interdisciplinar o qual se encontra em atividade na Escola Municipal Raimundo Rocha na cidade de Patu, Rio Grande do Norte uma turma de 5º ano, vem de encontro com essa necessidade onde no primeiro momento observou toda a sala de aula, como os alunos se comportavam diante de uma aula de matemática, a metodologia utilizada pela professora e na semana seguinte foi realizada uma atividade avaliativa com a turma, na qual tivemos como base o conteúdo já ministrado pela professora, e como resultado dessa avaliação foi diagnosticada a deficiência dos mesmos na parte de escrita, geometria, aritmética, memorização e raciocínio lógico, ou seja, a deficiência dos mesmos não se limitava em apenas uma disciplina, no caso a matemática, mas havia inúmeras deficiências desde da leitura até a interpretação, constatou-se também a desmotivação, eles fizeram apenas por obrigação achando ruim, sem interesse algum, percebeu-se que alguns nem leram toda atividade, alguns leram mas não conseguiram entender, então resolvemos na semana seguinte fazemos uma gincana com essa turma, para isso nos reunimos com a orientadora, que é professora dos mesmos e preparamos tudo, realizamos com esses alunos uma gincana compostas de jogos matemáticos.

Essa atividade nos mostrou o interesse e a motivação dos alunos, percebeu-se que conseguiram uma aprendizagem mais significativa, o envolvimento proporcionou aos mesmos um melhor conhecimento, pois mostraram isso na prática, quando estavam brincando e

aprendendo. Assim concluímos que a metodologia trabalhada traz a diferença para contribuição da aprendizagem na disciplina de matemática nessa turma e com certeza em qualquer outra daria certo, pois o que se sabe é que o aluno precisa ter interesse para que o processo ensino aprendizagem transcorra bem.

Garófano e Caveda (2005) mostram como o professor deve atuar atualmente no ensino/aprendizagem:

[...] é necessário que o adulto/educador considere o seu papel de mediador entre o aluno e as novas aprendizagens, devendo preparar um ambiente que favoreça a predisposição ativa da criança para a aprendizagem, proporcionando materiais potencialmente significativos para tanto e adaptando-os aos diferentes níveis de desenvolvimento, interesse e motivação e apresentando-os de forma adequada” (p. 61).

É importante que haja essa busca por novos métodos, o professor percebe quando a forma de conduzir sua aula, ministrar seus conteúdos está surtindo um bom efeito, então é nesse momento de percepção que ele deve tentar reverter a situação caso esteja percebendo que não dará certo, a reflexão dele mudará muitas vezes para sempre o pensamento de um aluno, quando o professor é de matemática, muitas vezes surgem questionamentos na sala entre os alunos, eles se perguntando a utilidade de matemática na prática e isso em especial nas séries iniciais é fácil de resolver, pois ao exemplificar que o aluno usa a matemática quando vai comprar seu lanche, para receber troco, você já mostra como essa disciplina é importante assim como as demais, também é indispensável que o professor enfatize que a matemática também é construída de acordo com as situações vivenciadas, que as equações matemáticas que há, as fórmulas, só existem, porque formuladas mediante situações vivenciadas, como diz os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) do Ensino Fundamental (1997, p. 20)

O conhecimento matemático deve ser apresentado aos alunos como historicamente construído e em permanente evolução. O contexto histórico possibilita ver a matemática em sua prática filosófica, científica e social que contribui para o desenvolvimento intelectual do aluno. Trata-se de um processo permanente de construção.

É um processo de construção, inacabado, pois sempre surgirá uma necessidade nova, uma nova descoberta, o estudo nunca finaliza-se há sempre uma continuação ele é acumulativo, faz necessário que o aluno entenda que a matemática não surgiu do nada, mas

que veio de encontro às necessidades de uma época, e que hoje ainda continua tendo essa função, é um de seus objetivos também, solucionar problemas, e os pibidianos pretendem juntamente com a orientadora mostrar essa parte histórica e trabalhar, na prática essa matemática, eles precisam compreender e conhecer de fato nessa praticidade e não quer dizer que seus professores nunca tenham falado sobre isso, mas a questão é como foi falado, a importância e ênfase que foi dado a questão da praticidade da disciplina e que meios foram usados para convencimento dos alunos

Como diz a proposta curricular para o ensino da matemática.

A introdução de símbolos numéricos deve ser feita a partir de situações que sejam significativas para a criança: registro do resultado de um jogo, da sua idade, do total de crianças de seu grupo, etc. Um jogo interessante é o dominó de símbolos e quantidades, onde cada símbolo deverá ser justaposto à quantidade correspondente [...] (p.31).

Mostrar que a matemática está presente no nosso dia a dia é uma maneira de exemplificar e demonstrar aos alunos que onde quer que estejamos, iremos nos deparar com uma situação que envolva a matemática, pois ela é real e presente, não é só fórmulas, contas, abstrações, números, não, é também real, prático e presente, além de ser prazeroso também estudar matemática, com ela nós podemos aprender brincando, esse programa de iniciação a docência tem esse objetivo maior, trazer essa significância nas aulas de matemática e na vida de quem a estuda, trabalhando em conjunto com a professora da turma, que nos orienta, e por já conhecer as fragilidades e dificuldades dos seus alunos, nos ajuda a combatê-las. Dessa forma mostraremos aos alunos que a matemática é fundamental em nossas vidas e que ela não é apenas uma disciplina mecânica onde é dada uma fórmula que resolve um determinado problema, mas sim uma arte que envolve a leitura, conhecimento e domínio para que seja solucionado e entendido uma determinada situação problema.

É necessário também que na prática haja insistência por parte do professor, na hora de praticar resoluções de problemas, antes de mudar de modalidades de graus de dificuldades que os problemas exigem, é indispensável que os alunos pratiquem bastante, para que memorizem, pois estudar também é memorizar, a metodologia deve ser sempre melhorada, mas sabemos que os conteúdos permanecem os mesmos, ou seja a aprendizagem deve ocorrer, e uma das melhores maneiras é através das repetições. Assim diz Pólya (1994, p. 10). “Resolver problemas é uma habilidade prática, como nadar, esquiar ou tocar piano. Você pode aprendê-la por meio de imitação e prática (...) se você quer aprender a nadar você tem de

ir à água e se você quer se tornar um bom resolvedor de problemas, tem que resolver problemas”.

De acordo com Pólya (1994) só a prática dos problemas vai tornar um estudante um bom resolvedor de problemas, foi citado aqui a resolução de problemas, mas não é apenas isso seja qual for o assunto é a prática e as técnicas utilizadas que vão fazer a diferença, as questões propostas pelo professor de matemática deve colocar o aluno a vê-la de uma maneira clara e simplificada, ela pode ser enquadrada como uma disciplina na qual os alunos sintam prazer em aprender e até mesmo a dominá-la.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que todas as turmas, independente do nível escolar, da escola da qual fazem parte, tem heterogeneidade, algumas mais que outras, e de fato não há uma regra pronta e acabada às vezes o que dá certo para um grupo de estudo não ocorre o mesmo com outro, e é nesse aspecto que os professores, principais agentes desse processo, por seres capacitados, possuírem formação acadêmica e conseqüentemente maior condição de senso crítico, se posicionem de forma correta para obterem sucesso em suas práticas escolares, pois de acordo com essa experiência como pibidiano, ficou claro que a metodologia usada na sala de aula na disciplina de matemática faz realmente a diferença.

Partindo desse pressuposto, percebe-se a importância da prática reflexiva do professor, a necessidade que há em investigar a si próprio em que pode e deve melhorar para que suas aulas se tornem cada vez mais qualitativas, que seus alunos consigam ser seres protagonistas de sua própria formação, conhecedores de habilidades que os façam crescer dignificadamente em todos os aspectos de sua vida em especial na escola, e o PIBID acredita nisso que com a intervenção desses iniciantes a docência e também com a participação do professor coordenador da turma haja uma melhoria no processo ensino aprendizagem nessa disciplina na escola referida..

BIBLIOGRAFIA

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática.** São Paulo:IME-USP;1996.

BRASIL, Ministério da Educação/Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Primeiro e Segundo Ciclos do Ensino Fundamental.** Matemática Brasília MEC. SEF. 1997.

BRASIL, Ministério da Educação / Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais;** terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Matemática – Brasília: MEC / SEF, 2001.

FITA, Enrique Cártula. TAPIA, Jesus Alonso. **A Motivação em Sala de Aula: o que é e como se faz.** 3ª ed. São Paulo, Loyola, 2000.

GARÓFANO, V. V.; CAVEDA, J. L. C. O jogo no currículo da educação infantil. In: MURCIA, J. A. M. et . col. **Aprendizagem através do jogo.** Porto Alegre: Artmed, 2005. p.59–87.

NEVES, Edna Alves. **Jogos matemáticos como recurso didático.** Disponível em WWW. meuartigo.brasilecola.com > Matemática. Acessado em 27/09/2014.

PIAGET, Jean 1967.apud Juliana Tavares Mauricio. **O lúdico na aprendizagem.**Disponível em <http://brinqueeaprenda.blogspot.com.br/2009/05/aprender-brincando-o-ludico-na.html>.

PÓLYA, George. **A arte de resolver problemas.** 1ª Ed.1994.

SÃO PAULO (estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Proposta curricular para o ensino de matemática: 1º grau.** São Paulo: SE/CENP, 1992.

BORIN (1996), PCNs (1997), FITA (2000), PÓLYA (1994)