



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8º ENEPE UFGD • 5º EPEX UEMS

SUPERANDO DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM NA MATEMÁTICA: UM PROJETO DE CONSTRUÇÃO ATIVA DE CONCEITOS

Carolina Fuso Mendes¹; Márcia Lopes Francisco Mantovani²; Sandra Albano da Silva³

UEMS - 79750-000 – Nova Andradina – MS, E-mail: carol_fuso@hotmail.com

¹ Bolsista de Iniciação à Docência da UEMS. ² Bolsista de Iniciação à Docência da UEMS. ³ Orientadora, Professora UEMS.

RESUMO

Partindo da observação realizada no 7º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Luiz Soares Andrade em Nova Andradina-MS, percebeu-se em um percentual considerável de estudantes a dificuldade de compreender as quatro operações básicas, as quais são requisitos fundamentais exigidos de um aluno que se encontra nessa etapa. Fez-se necessário rever as metodologias e práticas docentes voltadas a esse público alvo, buscando estratégias para recuperarmos ainda em tempo àqueles que estão em defasagem nesta área de conhecimento. Neste intuito, foi criado um Projeto de Orientação de Estudos que oferece aulas de complementação pedagógica nos conteúdos básicos da Matemática. Neste projeto nós (Pibidianos do Curso de Licenciatura em Matemática) trabalhamos de forma diferenciada e mais afetiva com esses alunos, sempre os motivando, para que as atividades do Projeto não sejam associadas com o fracasso escolar dos mesmos nos conteúdos dessa disciplina. A matemática é uma linguagem expressa através de símbolos. É necessário que eles superem as dificuldades de leitura e escrita de símbolos e enunciados para poderem resolver as questões que lhes são propostas. Como foi dito no início desse resumo, apesar dos alunos estarem cursando o 7º ano foi muito importante a ênfase nas quatro operações matemáticas, porque é a partir desta familiaridade, tão essencial, que o aluno terá condições para seguir adiante com os novos assuntos que aprenderá no decorrer do ano.

Palavras-chave: Matemática, ensino, aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade, o homem utiliza a Matemática para facilitar e organizar a vida em sociedade. Os gregos antigos desenvolveram vários conceitos matemáticos. A Matemática também foi usada pelos egípcios nas construções de pirâmides, diques, canais de irrigação e estudos de astronomia. Atualmente, esta ciência está presente em várias áreas da sociedade como, por exemplo, arquitetura, informática, medicina, física, química etc. Podemos dizer que em tudo que olhamos existe a Matemática, portanto se faz necessário, em Educação, articularmos os conteúdos dessa área com o cotidiano do aluno, pois mesmo antes de entrar na escola as crianças já tem contato com seus conceitos. Ato simples como comprar doces e ao fazerem cálculos para saberem quanto gastaram e quanto tiveram de troco, contar seus brinquedos, comparar tamanhos, entre tantas outras configuram noções da lógica. Mas a Matemática tem se apresentado como a disciplina mais temida pelos alunos, principalmente no Ensino Fundamental. Este fato acaba gerando dificuldades na aprendizagem podendo ocasionar a retenção continuada do aluno, chegando até mesmo à evasão escolar.

Os recursos utilizados nas aulas devem atender aos anseios dos alunos e o professor deve passar segurança, além de demonstrar paciência para com essa postura obter o aproveitamento desejado. Aulas atraentes e motivadoras é um estímulo a mais na aprendizagem dos alunos, e para que isso aconteça, os professores têm que ter o domínio do conteúdo e estratégias que dinamizem a permanência do aluno em suas aulas. Deve - se salientar que nesse processo é necessário envolver conceitos básicos das operações fundamentais com a realidade dos alunos.

Outro fato que deve ser levado em conta é o baixo rendimento dos alunos em Matemática que vem crescendo assustadoramente e são inúmeras as evidências que deixam transparecer que essa disciplina escolar constitui como uma espécie de peneira para a conclusão do Ensino Fundamental. No contato em sala de aula pode – se observar e conhecer um pouco as carências e constatar que quando não se entende bem o conteúdo apresentado, tem – se a desmotivação para a assimilação que conduz a aprendizagem. Com isso a Matemática tem sido apontada como a disciplina que contribui significativamente para as altas taxas de reprovação.

Desta forma, este artigo apresenta um projeto desenvolvido por Acadêmicos da Bolsa PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) que ao acompanhar o professor em sala de aula, perceberam que os alunos tinham dificuldades de interpretar e

resolver questões que envolviam as quatro operações, isto é, adição, subtração, multiplicação e divisão.

O Projeto vem sendo realizado desde agosto deste ano no âmbito de uma escola pública, mais especificamente na Escola Estadual Luiz Soares Andrade, no município de Nova Andradina – MS. De início as nossas ações se resumiram em somente acompanhar as aulas de Matemática oferecendo apoio para o professor regente, auxiliando os alunos com os conteúdos e tirando dúvidas. Nessas tarefas, ao acompanharmos o professor na sala de aula, percebemos no 7º ano do Ensino Fundamental um percentual considerável de discentes com dificuldade de compreender as quatro operações básicas, as quais são requisitos fundamentais exigidos de um aluno que se encontra nessa etapa. Fez-se necessário então, pensarmos em metodologias e práticas docentes voltadas a esse público alvo, buscando estratégias para recuperarmos ainda em tempo àqueles que estão em defasagem nesta área de conhecimento. Neste intuito, foi criado um **Projeto de Orientação de Estudos** que oferece aulas de complementação pedagógica nos conteúdos básicos da Matemática no contra turno das aulas regulares.

Sabe-se que as quatro operações fundamentais deveriam ser pré-requisitos para os alunos do Ensino Fundamental nos seus anos finais, mas para nossa surpresa elas não estavam estruturadas na cognição dos estudantes. Sem dúvida, se este conhecimento não estiver bem consolidado traz reflexos negativos na assimilação de novos conteúdos da Matemática perpetuando, na maioria das vezes, o problema de que é difícil ensinar e aprender essa disciplina.

As pesquisas que investigam como as crianças resolvem problemas de adição e de subtração têm progredido consideravelmente nos últimos anos, permitindo uma melhor caracterização desses problemas, assim como a compreensão sobre como as crianças os resolvem e por que alguns são mais difíceis do que outros. (Schliemann&Carraher 1998).

Neste Projeto (nós, PIBIDIANOS do Curso de Licenciatura em Matemática) trabalhamos de forma diferenciada e mais afetiva com os estudantes, sempre os motivando, para que as atividades orientadas não sejam associadas com o fracasso escolar dos mesmos nos conteúdos dessa disciplina. A Matemática é uma linguagem expressa através de símbolos, proposições, hipóteses entre outras características próprias e isso faz com que muitas crianças apresentem dificuldades, pois não conseguem compreender instruções e enunciados e ou resolver equações simples. Por conta desse panorama em nossas ações, procuramos retomar conhecimentos básicos e as operações aritméticas são abordadas de múltiplas formas a fim de que os estudantes compreendam os sinais, as regras, enfim, que vejam a Matemática como

algo possível para todos uma vez que é historicamente construída pelos homens. É primordial que eles superem as dificuldades de leitura e escrita de símbolos e enunciados para poderem resolver as questões que lhes são propostas.

Nos PCNs de 1997 é destacado que a Matemática deverá ser vista pelo aluno como um conhecimento que pode favorecer o desenvolvimento do seu raciocínio, de sua sensibilidade expressiva, de sua sensibilidade estética e de sua imaginação.

Diante do exposto, o objetivo deste nosso trabalho foi buscar estratégias pedagógicas ativas e motivadoras para recuperarmos àqueles que estão em defasagem nesta área de conhecimento.

MATERIAIS E MÉTODOS

Como fundamento teórico para o Projeto temos nos pautado nos princípios do interacionismo de Jean Piaget (1886-1980) que preconiza que o conhecimento é construído na interação entre sujeito e meio sendo a pessoa totalmente ativa nessa construção e por isso é denominada como “sujeito”. Por meio de um processo permanente de assimilação e acomodação o sujeito constrói as suas estruturas mentais que caracterizam a inteligência. Os erros nessa abordagem são considerados elementos que evidenciam como a pessoa pensou para emití-los e no caso da Matemática isso é fundamental, pois podemos ver onde ocorreu e buscar conceitos e situações que possam saná-los, visando acima de tudo, acessar a construção cognitiva aos estudantes de conceitos, procedimentos, enfim, de conhecimentos que necessitam aprender.

Nas atividades temos usado giz, lousa, computadores, papel pardo e materiais concretos como blocos lógicos, material dourado entre outros que são manuseados e utilizados pelos estudantes para resolver as tarefas propostas. O caráter lúdico de muitos materiais favorece o acesso às noções e conceitos numéricos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados obtidos nesse Projeto foram muitos apesar de serem parciais. Num primeiro momento, o grande avanço foi o fato de reconhecermos que apesar dos estudantes estarem cursando o 7º ano, ainda não sabiam operações básicas que deveriam ter sido aprendidas nos anos iniciais da alfabetização. Isso nos fez refletir o quão importante é a ênfase nas quatro operações matemáticas, porque é a partir desta familiaridade, tão essencial, que o aluno terá condições para seguir adiante com os novos assuntos que aprenderá no

decorrer do ano e da escolaridade, ao menos até o Ensino Médio. Assim, torna - se evidente que a educação matemática deve estar voltada para a necessidade que o aluno tem de construir de maneira ativa suas estruturas mentais sobre números e operações fundamentais. É preciso envolver o aluno para que ele se sinta encorajado a agir e refletir sobre suas ações sem medo de aprender a pensar, explorar e descobrir.

Conforme descrito nos PCNs (1996, p. 63), é importante destacar que as situações de aprendizagem precisam estar centradas na construção de significados, na elaboração de estratégias e na resolução de problemas, em que o aluno desenvolva processos importantes como intuição, analogia, indução e dedução, e não atividades voltadas para a memorização, desprovidas de compreensão ou de um trabalho que privilegie uma formalização real dos conceitos.



Figura 1- Os estudantes

Foram os estudantes deste 7º ano e suas dificuldades o ponto de partida para os nossos questionamentos e reflexões e em muito transformaram as nossas visões sobre ensino, aprendizagem e especialmente sobre educação matemática no cotidiano escolar. Foi buscando enfrentar o problema que tínhamos reconhecido que escrevemos e pusemos em prática o Projeto apresentado neste texto. Este Projeto, por sua vez, fez com que passássemos a enxergar que é possível ensinar Matemática de forma ativa e construtiva alçando os estudantes ao patamar de sujeitos do desenvolvimento do seu raciocínio lógico-matemático.

De todo modo, por ser novo, esse Projeto ainda não foi avaliado pelo professor regente da sala que ficou de dar o retorno sobre a melhora ou não do rendimento dos estudantes nas aulas regulares.

CONCLUSÃO

O Projeto está sendo um sucesso, e até alunos que a princípio não precisam estão querendo participar, o que nos deixa entusiasmados com o fato de que é possível tornar o ensino e a aprendizagem de Matemática mais agradável e acessível. Ao nosso modo de ver, o êxito do Projeto se dá pelo fato de trabalharmos diferenciado, valorizando as aquisições dos estudantes, analisando seus erros e vendo porque ocorreram criando caminhos em busca de superá-los, sempre de forma motivadora, respeitando cada aluno em sua individualidade nos pautando no respeito mútuo. Com isso, esperamos que no ano de 2015 possamos dar continuidade ao Projeto formando mais turmas e cooperando com nossas ações para a melhoria da Educação.

REFERÊNCIAS

PIAGET, Jean: **A Epistemologia Genética**. Trad. Nathanael C. Caixeira. Petrópolis: Vozes, 1971. 110p.

DITTRICH, Rosemeri Vieira. **Ensino e aprendizagem de Matemática: o sucesso é possível!**. USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010.

SCHLIEMANN, Analúcia & CARRAHER, David W. **A Compreensão de Conceitos Aritméticos**. 1ª edição; Campinas – São Paulo; Papirus, 1998.

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: Mec, 1997.

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: Matemática/ Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: Mec, 1996.