



MONITORIAS NAS AULAS DE MATEMÁTICA, UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA!

Kaliane Morais de Lucena Martins¹

*Secretaria de educação e Cultura do Estado da Paraíba, Projeto Mestre da Educação. Unidade Escolar:
E.E.E.F. Coriolano de Medeiros, k-kaliane@hotmail.com*

Resumo: Este artigo é o resultado de um projeto desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental Coriolano de Medeiros no ano de 2015. O projeto de trabalho que tem como tema: “Monitorias nas aulas de matemática, uma aprendizagem significativa!” Tendo como ênfase trabalhar de forma participativa e solidária os conteúdos matemáticos, onde a troca de conhecimento seria o ponto máximo e assim tornando o processo ensino-aprendizagem significativo prazeroso e dinâmico. Sendo mediado pela professora Kaliane Morais de Lucena Martins do ensino fundamental II nos 9º anos na escola Estadual Coriolano de Medeiros, na disciplina de matemática. Com o objetivo de contribuir para melhoria do rendimento escolar dos estudantes de Matemática e redução da evasão como também diminuir a indisciplina e aumentar o índice de desenvolvimento dos alunos das turmas dos 9º anos da referida escola. Nessa perspectiva é que se insere o projeto “Monitorias nas aulas de matemática, uma aprendizagem significativa”. Espaço de cooperação em que os educandos dos 9º anos do Ensino Fundamental II da escola Coriolano de Medeiros, assumem a docência para compartilhar saberes da disciplina de matemática com os colegas. Não só como um espaço em que o aluno "mais forte ajuda o mais fraco", mas em que o ensinar está indissociavelmente ligado ao aprender através da troca de conhecimentos onde sempre um tem algo a ensinar e outro algo a prender. Assim, a monitoria nas aulas de matemática no ensino fundamental II é uma proposta desafiadora, nova, interessante, interativo, dinâmico e significativo para o processo ensino-aprendizagem e vem ter uma nova configuração na relação professor /aluno e aluno/aluno com o conhecimento, além de contribuir com a redução da indisciplina tanto nas aulas de matemática com de outras disciplinas.

Palavras-chave: Matemática; Aprendizagem Significativa; Conhecimento; Monitoria; Ensino-aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Educação é uma prática social. Parafraseando Paulo Freire, ninguém educa ninguém e ninguém se educa sozinho; as pessoas se educam em comunhão. Falar em comunhão é pensar a educação como uma prática social de cooperação e não de competição. É preciso estimular práticas cooperativas dentro da escola, garantindo socialização de saberes entre os educandos e não apenas na educação receptiva centrada no professor. A educação tem se tornado fundamental na formação das pessoas, pois é a partir dela que, em geral, o cidadão consegue ascender para patamares sociais mais elevados.

A Matemática integrante comum da base de formação educacional do indivíduo caracteriza-se como um campo de saber essencial,



ainda mais nos dias atuais, em que o aparato tecnológico, construído em grande parte a partir deste conhecimento, torna-se necessário em quase todas as atividades do cotidiano. A Matemática ajuda a estruturar o pensamento e o raciocínio dedutivo, além de ser uma ferramenta para tarefas específicas em quase todas as atividades humanas.

A associação entre os aprendizes tem um objetivo comum: o aprender. E este aprender não se resume apenas aos conteúdos relativos a fatos e conceitos, pois o aluno, ao assumir a docência na monitoria, envolve-se com conteúdos procedimentais - ao elaborar as aulas e até experimentos ilustrativos - e atitudinais. Nessa perspectiva é que se insere o projeto Monitorias nas aulas de matemática, Uma aprendizagem significativa. Espaço de cooperação em que os educandos dos 9º anos “A, B, C e D” do Ensino Fundamental II, assumem a docência para compartilhar saberes da disciplina de matemática com os colegas. Não como um espaço em que o aluno "mais forte ajuda o mais fraco", mas em que o ensinar está indissociavelmente ligado ao aprender através da troca de conhecimento onde alguém tem sempre a ensina e outro algo a aprender.

A sociedade contemporânea demanda cada vez mais que as pessoas tenham uma formação que os contemple integralmente enquanto ser humano. Em vez de transferir conhecimentos, nota-se a necessidade de compartilhamento de informações e produção colaborativa. Projeto Monitorias nas aulas de matemática no Ensino Fundamental, embora mais comuns no Ensino Superior, ainda são raros no Ensino Médio. Com isso, trabalha uma oportunidade de enriquecimento da prática pedagógica, de valorização da auto-estima dos alunos. Como constatam BEZERRA et.al. (2008) após a realização de um projeto de monitoria, há uma grande contribuição para o enriquecimento do processo ensino-aprendizagem, e uma melhor compreensão dos objetivos e da importância da disciplina de matemática, além do mais, tem auxiliado a desenvolver no que diz respeito ao monitor, tanto no âmbito pessoal, melhorando o seu relacionamento com os demais alunos, quanto proporcionando um maior conhecimento dos conteúdos da disciplina (BEZERRA et.al., 2008).

O trabalho com monitoria em sala de aula, principalmente no que se refere à Matemática, que é uma disciplina que carrega o estigma de ser uma das mais difíceis, estruturado na lógica da produção colaborativa, isto é, “processo criativo coletivo, ela tem como resultado obra em constante construção e evolução, passíveis de serem adaptadas ou aperfeiçoadas de acordo com as necessidades de cada um (SERPRO, 2008)”, consegue trazer para a sala de



aula uma nova concepção de aprendizagem, que busca a formação integral, a autonomia no processo de construção do conhecimento.

Incentivar o talento, auxiliar quem tem dificuldades em matemática, Diminuir a indisciplina nas aulas e promover uma aprendizagem significativa eram os objetivos da professora de matemática da escola com o projeto “Monitorias nas aulas de Matemática”, Uma aprendizagem significativa onde os alunos Aprendem ensinando matemática com a troca de conhecimento, ou seja, aprender, reaprender e ensinar matemática. Os números podem ser um grande desafio para os adolescentes, mas as turmas dos 9^a anos “A, B, C e D” descobriram que é mais fácil aprender matemática quando há uma troca de conhecimento entre os próprios alunos, pois é notório que em grupo, os alunos interagem melhor aprendendo com mais facilidade com a linguagem própria dos colegas.

O processo de ensino-aprendizagem na disciplina matemática: possibilidades e limitações no contexto escolar são temáticas que suscita reflexões e conseqüentes ações interventivas das pessoas envolvidas com a tarefa educativa, na tentativa de buscar caminhos que ampliem a qualidade do processo ensino-aprendizagem da disciplina Matemática promovendo uma aprendizagem significativa e trabalhar no combate da indisciplina. Para tanto, o estudo foi feito mediante seguinte problemática: Quais as dificuldades enfrentadas pelos docentes no processo de ensino- aprendizagem da disciplina Matemática nas séries finais do Ensino Fundamental? E o que fazer para mudar essa realidade? Como trabalhar de forma interdisciplinar para combater a indisciplina e promover uma aprendizagem significativa?

Portanto trabalhar a matemática sem vida, acabada e com decorebas já não faz parte das novas propostas de ensino, pois devemos aproximar o máximo à matemática da vida cotidiana dos alunos para que os mesmos possam ter gosto em aprender e aplicar a matemática no seu dia-a-dia. E com essa visão de melhorar e resgatar os alunos e o ensino da matemática desenvolveu esse projeto onde o principal objetivo é melhorar o processo ensino aprendizagem dos alunos dos 9^o anos “A, B, C e D’ da Escola Estadual Coriolano de Medeiros e elevar o rendimento dos mesmos na disciplina de matemática e disciplinas afins. Para isso foi desenvolvidas atividades que contemplasse uma participação ativa dos alunos bem como estimulá-los a estudar matemática de uma forma mais diversificada, com atividades práticas onde o aluno possa aprender fazendo e torna-se agente da construção do seu conhecimento e assim compartilhar com aquele



que tem dificuldade numa atitude solidária para com o outro podendo aprender muito mais com a troca de conhecimentos.

METODOLOGIA

Para alcançar os objetivos propostos e obter melhor êxito no projeto com os alunos nos planejamentos da escola e da área de exatas estávamos sempre discutindo as dificuldades encontradas pelos alunos e pensando em práticas que pudesse melhorar o processo ensino aprendizagem bem como o desenvolvimento da aprendizagem então logo no mês de março já comecei a pensar como iria trabalhar para atender as necessidades dos alunos dentro da matriz de referências e do próprio currículo determinado para o ano que eles estudam. Então em março já começamos trabalhar com a proposta de Aulões interdisciplinares para revisar e trabalhar os descritores de matemática e língua portuguesa podendo assim atingir um melhor êxito nas avaliações estaduais e nacionais, comecei a colocar em prática o projeto realizando no decorrer das aulas oficinas que promovesse a participação dos alunos, a auto-estima e o desenvolvimento da aprendizagem fazendo uso de recursos tecnológicos para deixar as aulas mais atrativas e participativas e de novas metodologias que venha a favorecer o bom desempenho dos alunos e fazer uma observação detalhada dos alunos para poder escolher os alunos que poderiam ser monitores em suas turmas.

Em seguida selecionei os monitores de cada sala e fiz reuniões com os mesmos para primeiro prepará-los para ser o aluno monitor e informá-lo de qual seria sua função e como eles deveriam agir e se comportar nas oficinas e nos momentos das realizações de tarefas que seriam desenvolvidas por eles em encontros semanais, nos períodos de contra turno. Nessas aulas, os estudantes foram familiarizados com o projeto e receberam reforço de seus conhecimentos. O momento também foi aproveitado para o desenvolvimento de atividades para as quais os alunos puderam trazer as próprias contribuições. Os estudantes traziam sugestões de problemas ou atividades, contribuía muito para o desenvolvimento das atividades. “Eu deixava que eles participassem, porque esse era um dos ‘segredinhos’ do projeto: deixar que fossem mais autônomos”

Em seguida começamos a trabalhar com aulas bem diversificadas com jogos, trabalhos em grupo e aulas práticas em geometria. A abertura do projeto foi marcada com a apresentação dos monitores e recebimento dos



certificados dos mesmos, apresentação dos objetivos e metodologia do projeto Monitorias nas aulas de matemática feita pela professora executora do projeto no segundo aulão interdisciplinar dos 9º anos onde tivemos a oportunidade trabalhar os descritores de língua portuguesa e matemática e conteúdos do 6º ano ou 9º fazendo uma grande revisão. No aulão foram trabalhadas atividades coletivas e individuais sempre orientadas pelos professores e monitores sempre com o objetivo de trabalhar atividades práticas de geometria e o lúdico com os conteúdos matemáticos proporcionando um momento impar para o aprender matemática e outras disciplina de forma bem interdisciplinar e uma forma diferente e eficaz, pois era notória a alegria e a participação dos alunos, o interesse e a demonstração de conhecimento dos mesmos nas atividades propostas e nos jogos.

Também procurei trabalhar a matemática integrada com as outras disciplinas então no planejamento onde discutimos a realização do projeto de intervenção da escola com o tema gerador “Indisciplina e Aprendizagem” podem reavaliar as nossas práticas e assim propor mais ações que venham a contribuir para a redução da indisciplina e promoção da aprendizagem. Sabemos que são muitos os motivos pelos quais os alunos muitas vezes não conseguem se concentrar para vislumbrar uma aprendizagem e a indisciplina é a grande vilã, pois alunos indisciplinados não conseguem se concentrar nas aulas e assim o processo ensino aprendizagem fica comprometido. Daí o projeto Monitorias nas aulas de matemática vem conseguindo de uma forma dinâmica e interativa combater a indisciplina e promover a aprendizagem através das oficinas realizadas tanto em grupo como individual com os alunos do 9º anos que estão melhorando muito tanto na indisciplina como na aprendizagem.

Durante todas as aulas de matemática tanto do 9º anos foram desenvolvidas oficinas em que os monitores orientavam e auxiliavam os colegas no desenvolvimento das atividades propostas numa atitude solidária e também fazendo a troca de conhecimento. Nessas oficinas eram trabalhadas de forma bem interativa e descontraída, pois sempre nas aulas eram trabalhadas atividades práticas e realização de exercícios explorando os conteúdos trabalhados em grupo e individualmente sempre com o auxílio dos monitores e da professora. Algumas atividades foram realizadas fora da sala de aula os aulões interdisciplinares, pois foram atividades que envolveram todas as turmas envolvidas no projeto monitorias nas aulas de matemática, além de simulados e mini gincanas orientadas pela professora e os monitores e depois aplicação de teste de conhecimento tanto para os monitores como para os demais alunos envolvidos no projeto.



Para finalizar o projeto os professores da matemática juntamente com a coordenação pedagógica e a gestão escolar prepararam a matemagincana que integra os projetos desenvolvidos pelos professores de matemática numa grande festa da matemática com o objetivo de promover a participação de todos os alunos, desenvolverem o aprendizado de forma lúdica e prazerosa, dos conteúdos matemáticos, tornando-os significativos em sua vida escolar e cotidiana. Onde os alunos e professores se confraternizam e mostram os conhecimentos adquiridos nas realizações das tarefas que exploram dentro de cada seguimento conteúdos trabalhados durante o ano letivo e nos projetos desenvolvidos. A matemagincana é composta por 10 tarefas que explora a criatividade, o conhecimento e raciocínio lógico e a capacidade de concentração dos alunos bem como o seu espírito esportivo e competitivo. Para Almeida e Martins (2001), diante do atual contexto escolar brasileiro, os educadores necessitam de alternativas pedagógicas que auxiliem o processo de ensino/aprendizagem de forma mais eficiente consideramos pertinente a colocação de alguns questionamentos feitos por Muzzi (2004):

(...) não é hora de buscarmos ressignificar a Matemática com a Qual trabalhamos? (...) Não é hora de buscarmos uma Matemática que instrumentalize o cidadão para atua transformar a realidade em que vive? Uma Matemática crítica, que o ajude a refletir sobre as organizações e relações sociais? Uma Matemática próxima da vida, útil, compreensível reflexiva? Uma Matemática que não se mostre perfeita infalível, mas que seja capaz de ajudar a encontrar soluções viáveis? (MUZZI, 2004, p. 39).

Uma reflexão sobre as questões corresponde a uma busca por um ensino de Matemática que não só desenvolva nos cidadãos a capacidade de interpretar como a Matemática pode influenciar nossa visão de mundo, mas também que possibilite aos alunos compreender a Matemática que se encontra a sua volta, a forma como ela foi sistematizada, suas origens e sua importância atualmente na sociedade contemporânea. Portanto com a aplicação desse projeto estamos percebendo que estamos alcançando os objetivos propostos de forma muito satisfatória, pois o nosso alunado vem melhorando significativamente na indisciplina e em seu rendimento escolar principalmente na disciplina de matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

(83) 3322.3222

contato@coprecis.com.br

www.coprecis.com.br



Sua importância vai mais além, seja no aspecto pessoal de ganho intelectual do monitor, seja na contribuição dada aos alunos monitorados e, principalmente, na relação de troca de conhecimentos, durante o projeto, entre professor mediador e aluno monitor.

O fato de estar em contato direto com alunos na condição também de orientador, de contribuir com o aprendizado em situações em que a conduta de alguns alunos mostra-se desestimuladora.

A monitoria influenciou positivamente, pois o aproveitamento realizado durante as primeiras avaliação teórica-prática, mostrou que a maior parte da turma obteve êxito ao realizar atividades propostas que envolviam resolução de problemas explorando os conteúdos próprios da série em que eles se encontram, e interpretar seus resultados.

Os ensinamentos adquiridos junto ao professor orientador e aos alunos monitorados integram-se à carga intelectual e social do aluno monitor sem falar nas relações obtidas na entre os próprios alunos envolvidos no projeto.

CONCLUSÃO

Com este projeto, conclui-se que a monitoria é de extrema importância para os alunos, além de auxiliar o aprendizado dos alunos, o que facilita o desenvolvimento, porém com o intuito de provocar uma modificação da atitude do aluno em relação ao processo de ensino e aprendizagem, isto é, a auto- aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. M. W; MARTINS, N. **Modelagem Matemática: uma aplicação usando a merenda escolar.** Anais eletrônicos do VII ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática. Rio de Janeiro, 2001.

BEZERRA, F. T. C.; ARAÚJO, L. M.; BORGES, P. de F.. **Monitoria para o ensino e contextualização da matemática para os cursos de agronomia, ciências biológicas e zootecnia** do CCA-UFPB. Anais... XI Encontro de Iniciação à Docência. Cidade Universitária - João Pessoa, PB: Universidade Federal da Paraíba, p. 1-5, 9 a 11 de abr. 2008.

BRITO M. R. F. **Um estudo sobre as Atitudes em Relação à Matemática em Estudantes de 1º e 2º graus.** Tese de Livre Docência não Publicada, UNICAMP, Campinas, 1996.

BRITO M. R. F. **Psicologia na Educação: articulação entre pesquisa, formação e prática**

(83) 3322.3222

contato@coprecis.com.br

www.coprecis.com.br



pedagógica. Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Psicologia, 1996.

BRITO M. R. F. **Contribuições da Psicologia Educacional à Educação Matemática.** In:

BRITO M. R. F. (org.). **Psicologia da Educação Matemática.** Florianópolis: Insular, 2005.

CARRAHER, Terezinha; CARRAHER, David; SCHLIEMANN, Ana Lúcia. **Na vida dez. na escola zero.** São Paulo: Cortez, 2006.

DAVIS, P. J. e HERSH, R. **A experiência matemática.** Tradução de João B. Pitombeira. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

DIENES, Zoltan Paul. **O poder da Matemática: um estudo da transição da fase construtivista para a analítica do pensamento matemático da criança,** São Paulo: EPU, Brasília: INL, 1985.

_____. **As seis etapas do processo de aprendizagem em matemática.** São Paulo: Herder, 1986.

DUARTE, Ana Lúcia Amaral. CASTILHO, Sônia Fiúza da Rocha. **Metodologia da Matemática: A aprendizagem significativa nas séries iniciais.** Belo Horizonte: Vigília, 1985.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Política e Educação.** 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

http://www.serpro.gov.br/imprensa/publicacoes/Tema/tema_193/materias/producao-colaborativa-caminho-para-a-informatica-publica

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Língua Materna: Análise de uma impregnação Mutua.** São Paulo: Cortez, 2001.

MUZZI, M. **Etnomatemática, Modelagem e Matemática Crítica: novos caminhos.** In: *Presença Pedagógica*, v. 10, n. 56, mar./abr.2004. p. 31-39.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, 1997.

PIAGET, J. GRÉCO, P. **Aprendizagem e Conhecimento.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1980

Secretaria de Educação Fundamental – SEF: **Referenciais para a formação de professores.** Brasília: MEC / SEF, 1998. 998.

RANGEL, Ana Cristina Souza. **Educação matemática e a construção do número pela criança: uma experiência em diferentes contextos socioeconômicos,** Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.