



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



APRENDENDO MATEMÁTICA

Área temática: Educação

Instituição: Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES)

Autores: Amanda Rodrigues Marques¹; Charles William Rezende Moreira²; Maxlei Vinícius Cândido de Freitas³; Thalia Jalowitzki Parreira⁴.

Resumo: O Ensino de Matemática, em grande parte das universidades brasileiras, tem sido motivo de preocupação por boa parte dos professores em função das dificuldades apresentadas pelos alunos na sua aprendizagem, assim como pela alta evasão dos estudantes dos primeiros períodos matriculados nessas disciplinas. Desta forma, este trabalho tem como finalidade atividades de reforço escolar em Matemática para alunos do Ensino Médio da rede pública estadual do Colégio Estadual Helena Oliveira Paniago localizada no município de Mineiros - GO, com o objetivo de suprimir suas dúvidas e deficiências de embasamento, através de atendimento extra classe. A extensão universitária se faz presente no momento em que a instituição, através de seus docentes e discentes, demonstra preocupação com a qualidade do ensino público em Matemática buscando ações que visam melhorá-la.

Palavras chave: Reforço Escolar; Matemática; Qualidade de Ensino.

1. Introdução

Nos últimos anos houve um aumento significativo de políticas públicas em pró de uma educação de qualidade para todos os níveis de ensino da educação básica, isto é, da Pré-Escola até o Ensino Médio. Dentre as principais propostas de mudanças apresentadas, está a reestruturação do processo de ensino e aprendizagem, que tem como foco principal oferecer aos educadores uma formação e/ou aperfeiçoamento de qualidade, para que estes

¹ Acadêmica do Curso de Engenharia Civil - UNIFIMES

² Acadêmico do Curso de Engenharia Civil - UNIFIMES

³ Docente do Curso de Engenharia Civil - UNIFIMES

⁴ Acadêmica do Curso de Psicologia - UNIFIMES



7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



possam, conseqüentemente, estarem aptos a oferecerem um ensino de qualidade aos educandos que são o futuro da sociedade em que vivemos. Entretanto, percebemos que o processo de ensino e aprendizagem, nos dias atuais, ainda está longe de ser o ideal, tal fato pode ser verificado diante dos altos índices de reprovação em diversas disciplinas, em todos os níveis de ensino, assim como as notas baixas obtidas no IDEB (O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) na maioria das escolas brasileiras.

Diante desse contexto, pretendemos, com este trabalho, colaborar com a reestruturação do processo de ensino e aprendizagem e, principalmente, atenuar a realidade do fracasso escolar, em especial na disciplina de Matemática para os alunos Ensino Médio, por meio de um trabalho fundamentado nas atividades coletivas, na organização, assim como nos interesses múltiplos, pois, segundo Perrenoud (2000, p. 18):

Normalmente, define-se o fracasso escolar como a simples consequência de dificuldades de aprendizagem e como a expressão de uma falta “objetiva” de conhecimentos e de competências... Nem todos os indivíduos que coexistem em uma sociedade, tanto as crianças quanto os adultos, enfrentam as situações da vida, sejam elas banais ou extraordinárias, com os mesmos meios intelectuais e culturais. (PERRENOUD, 2000, p. 18).

Embora possa parecer que nem as crianças e muito menos os pais sentem o peso do fracasso escolar, este pode trazer conseqüências drásticas para o futuro de cada criança que sonha em ter uma grande profissão na vida, seja ela qual for. Nos cursos de Engenharia, por exemplo, é fundamental que o aluno traga na “bagagem” conhecimentos matemáticos sólidos que servirão de alicerce para apreenderem os conteúdos apresentados em diversas disciplinas destes cursos. Entretanto, percebemos que grande parte dos alunos que buscam os cursos de engenharia, apresentam muitas dificuldades nas disciplinas que envolvem cálculos matemáticos, como a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral, por exemplo, que é fundamental nas resoluções de problemas voltados às ciências físicas e à engenharia, tratando de fenômenos tão diversos como a queda de um corpo, o crescimento populacional, o equilíbrio econômico, a propagação do calor e do som, entre outros.

Diante disso, entendemos que os alunos ao buscarem um curso superior, como os de Engenharia Civil, Engenharia Florestal, Engenharia Ambiental e Sanitária, dentre

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Parceiros:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



07 a 09 de setembro de 2016

outros, precisam estar preparados para enfrentar uma diversidade de questões que envolvem conceitos matemáticos. E para que isso ocorra de forma satisfatória é necessário que promovamos um progresso em suas aprendizagens, principalmente durante o Ensino Médio que é o último estágio antes de adentrarem em um curso superior.

O Colégio Estadual Helena Oliveira Paniago, situado no município de Mineiros-GO, possui, aproximadamente, 350 alunos matriculados no Ensino Médio e 553 matriculados no Ensino Fundamental. O Colégio, por meio de sua equipe gestora, tem buscado junto as instituições de ensino superior do referido município, parcerias que visem solucionar diversos problemas relacionados ao processo de ensino e aprendizagem das disciplinas de Matemática.

Dessa forma, entendemos que este trabalho vai ao encontro com as necessidades apresentadas pela escola, isto é, teremos a oportunidade de atendermos tais necessidades e ao mesmo tempo tentar detectar as possíveis causas que levam uma grande parte dos alunos a terem rejeição pelos cálculos matemáticos, e ao mesmo tempo buscar soluções para tais problemas.

Vale destacar ainda, que a escola em questão atende em três períodos distintos, matutino, vespertino e noturno, entretanto, para os alunos que estão cursando o Ensino Médio, lhes são oferecidas vagas para o matutino e vespertino. Dessa forma, os alunos que apresentarem dificuldades em Matemática serão atendidos no período vespertino em um horário específico, o qual será definido em conjunto com a coordenação pedagógica da escola e a equipe executora do projeto.

Objetivos e Algumas Considerações Teóricas

Objetivos Gerais:

- Proporcionar ao Colégio Estadual Helena Oliveira Paniago, uma nova forma de acesso ao conhecimento matemático.

Objetivos Específicos:

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Parceiros:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



- Facilitar a assimilação dos estudos, através de diferentes metodologias;
- Despertar o interesse do aluno pela Matemática, motivando-o a ter um melhor desempenho nessa disciplina;
- Atuar conjuntamente com a escola em atividades que visem criar e estimular o interesse dos alunos por Matemática;
- Possibilitar aos alunos, futuros ingressantes nos cursos da UNIFIMES, em especial os de Engenharia, um melhor aprendizado em cálculos matemáticos.

Para que possamos atingir os objetivos específicos apresentados, faremos na sequência, sem nos aprofundarmos muito, uma breve discussão sobre nosso referencial teórico.

Diante do que se pode absorver das ideias de Freire (2002), em seu livro denominado "Educação como prática da liberdade", pode-se dizer que ele propõe o rompimento da forma tradicional da educação, onde se possuía um conceito concreto, onde não havia interação profunda entre professor e aluno, onde a autoridade estava acima do diálogo entre ambos. Freire (2002) rompe os pensamentos tradicionalistas que visavam a pedagogia de forma limitada e quis trazer a educação como um contato mais íntimo entre o mediador, no caso o professor, e o aluno. Assim o aluno pode se expressar melhor, propor e até contribuir com a ministração pedagógica, pois seriam estimuladas áreas do aluno, como a consciência e opinião crítica, desenvolvendo até mesmo o senso comum.

O destaque dado por Freire (2002), sobre a importância da educação, se deve pelo simples fato que muitos alunos passam grande parte dos seus dias e vidas, dentro das escolas, e se nesse ambiente não forem estimulados a pensar, desenvolver, questionar, crescer, serão pessoas com grande probabilidade de terem dificuldades de se posicionar, liderar e pensar. Já que foram manipuladas a se limitar.

Diante disso, Freire (2002) aposta no ser humano e na sua competência de se educar como um sujeito histórico, visando ver o sujeito mais questionador, quebrando a ideia mais ingênua e tornando assim, o aluno, interessado pela educação, buscando mais sobre aquilo que se aprende e se colocando numa posição mais crítica, já que para o autor, não bastava ter uma imposição do conhecimento sem interação, pois assim poderíamos ser

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Parceiros:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



comparados a robôs, manipulados a saber apenas aquilo que se é proposto, com intenções de massificar, de forma populista.

O autor deixa claro que através da educação, o indivíduo estará apto para fazer escolhas, decisões e responsabilidades durante sua vida, podendo assim adquirir conhecimentos fundamentais para sua vida, principalmente quando esses conhecimentos são frutos da interação e diálogo com um professor, o que, segundo Freire (2002) torna cada pessoa única. O diálogo, segundo o autor, é visto como peça fundamental na educação, uma ligação direta, gerando uma ponte entre duas pessoas que tem a intenção de transmitir o conhecimento. O diálogo possibilita a ativação do homem no mundo em que vive e não só como um objeto, também permite o entendimento das diversas áreas da vida do indivíduo.

Entretanto, para que esse diálogo se estabeleça, é preciso uma relação de credibilidade entre os sujeitos, conforme destaca Freire (2002, p. 69)

[...] os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo. Mediatizados pelos objetos cognoscíveis que, na prática “bancária”, são possuídos pelo educador que os descreve ou os deposita nos educandos passivos (FREIRE, 2002, p.69.).

Freire (2002) destaca ainda, que a relação dialógica como fenômeno humano se faz pela ação e a reflexão, que se dão simultaneamente como dimensões solidárias que configuram o homem, conforme suas palavras.

Diante disso, vemos a importância da comunicação, da interação direta aluno/professor, como um só, sendo desenvolvido um papel de autoridade, mas de extrema importância um caráter de parceria, onde se é livre para pensar, entender, e se educar. Sendo assim, se dá total sentido a Freire e se conclui, que sim, é possível ter uma Educação como Prática da Liberdade.

2. Material e Metodologia

Este trabalho está sendo desenvolvido no Colégio Estadual Helena Oliveira Paniago, localizado na Av. Ino Rezende esq. c/ Avenida A e Rua 15, s/n. Setor Alcira de

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Parceiros:



Apoio:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



Rezende, no Município de Mineiros, sudoeste do estado de Goiás. São apresentados conceitos matemáticos por meio de aulas expositivas, com o auxílio de jogos, desafios, atividades que desenvolvam o raciocínio lógico, materiais geométricos, laboratórios, além de outros materiais que forem necessários. O reforço escolar, foco deste trabalho, é desenvolvido por docentes e discentes do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES) em conjunto com a equipe pedagógica da escola onde o trabalho é desenvolvido. Os discentes ficam responsáveis pela desenvolvimento das atividades em sala de aula, sendo estas elaboradas e coordenadas pelos docentes.

As atividades trabalhadas com os alunos, podem variar de acordo com a necessidade e dificuldades de cada um. Os métodos utilizados no processo de ensino e aprendizagem dos alunos são: feira de matemática; trabalhos em grupos; material didático; jogos que envolvem raciocínio matemático; plantão de dúvidas; resolução de problemas; dentre outros. Tais atividades são sempre desenvolvidas no período vespertino, e os horários são definidos em conjunto com a coordenação pedagógica da escola e a equipe executora do projeto.

Os alunos atendidos, por meio deste trabalho, são aqueles que apresentam baixo rendimento nas aulas de Matemática, diagnosticados por seus respectivos professores e/ou equipe pedagógica da escola. A equipe pedagógica da escola fica responsável por apresentar aos pais, dos respectivos alunos, a necessidade e a importância de seus filhos participarem do projeto, tendo em vista que o mesmo visará, dentre outras coisas, a superação das deficiências de leitura, escrita e raciocínio lógico matemático, através do pleno domínio destas habilidades, e, principalmente, um desempenho no decorrer dos seus estudos.

3. Considerações Finais

Antes de iniciarmos o reforço, com os alunos que apresentam baixo rendimento em matemática, realizamos uma leitura minuciosa do livro de Paulo Freire, intitulado: Educação como prática de liberdade, com o intuito de buscar embasamento teórico para o desenvolvimento do nosso trabalho. Posteriormente, analisamos o desempenho de cada

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Parceiros:



Apoio:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



aluno direcionado ao reforço escolar de Matemática, no ano anterior, por meio das notas apresentadas em seus respectivos boletins e, também, assistimos as primeiras aulas promovidas pelos professores do Ensino Médio, nível este foco do nosso trabalho. Nossa intenção é realizar ao final deste trabalho, um comparativo para verificar se houve ou não uma evolução dos alunos participantes do reforço escolar.

No presente momento, além de desenvolvermos o reforço com os três anos/séries do Ensino Médio, estamos analisando os livros de Matemática, adotados pela escola, assim como as estratégias de ensino utilizadas pelo professor em sala de aula, para apresentar o conteúdo programático aos alunos. Nosso intuito, com tais procedimentos, é analisar, respectivamente, as metodologias adotadas pelos mesmos, assim como a interação e diálogo existente entre professores e alunos.

Esperamos, com o desenvolvimento deste trabalho, contribuir com o processo de ensino e aprendizagem de forma significativa, isto é, trazer benefícios e contribuições tanto para os alunos com dificuldades de aprendizagem, como para os acadêmicos da UNIFIMES envolvidos neste trabalho, para as famílias da comunidade escolar envolvida, e também para a escola e professores. Em relação aos alunos, esperamos que possa contribuir com novas estratégias de ensino, possibilitando um melhor desempenho de atividades que envolvem o do raciocínio lógico e situações problema e, conseqüentemente, recuperando sua autoestima.

Quanto aos acadêmicos envolvidos neste trabalho, esperamos que adquiram maior experiência e entusiasmo e que possam contribuir com a comunidade escolar por meio da dedicação e empenho. Para as famílias envolvidas, almejamos que este possa trazer uma maior perspectiva em relação a aprendizagem dos filhos, tendo em vista que a grande maioria dos pais que têm filhos matriculados na escolar em questão, trabalham e praticamente não acompanha os filhos nas atividades escolares. Quanto a escola, esperamos, com este trabalho, abrir as portas para novas ideias, novas estratégias, novas discussões, ou seja, novas possibilidades de ensino e aprendizagem, possibilitando assim

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Parceiros:



Apoio:





7º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

07 a 09 de setembro de 2016



um melhor desempenho de seus alunos e, conseqüentemente, melhorando a sua nota do IDEB.

Por fim, esperamos que este trabalho possa colaborar com os professores no que tange a identificação de estratégias de ensino, afim de que os mesmos possam compreender o pensamento do aluno para poder intervir nele, conforme destaca Tacca (2012, p.1): “[...] o professor deve ser um incansável questionador, para poder acompanhar as significações que o aluno dá aos conteúdos e, dessa forma, intervir na hora certa e com o argumento certo.”.

4. Referências

BIEMBENGUT M S• HEIN N. **Modelagem Matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

DANTE, L. R. **Matemática Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2004.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. São Paulo: Ática, 1989.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. 26ª ed. – Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2002.

GIOVANI, J. R; PARENTE, E. **Aprendendo matemática**. São Paulo: FTD, 1999.

GIOVANI, J. R; CASTRUCCI, B; JUNIOR, J. R. G. **A conquista da matemática**. São Paulo: FTD, 2002.

LARA. I.C.M. **Jogando com a Matemática**. São Paulo: Rêspel, 2003.

PERRENOUD, Philippe. **10 Novas Competências para Ensinar**. – Porto Alegre: Artmed, 2000.

TACCA, M. C. **Portal do Professor**. <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=2415>>. Acesso: 09 de Dezembro de 2015.

ISBN: 978-85-93416-00-2

Realização:



Parceiros:

