

Atividade Científica decorrente da Dissertação de Mestrado

Universidad Leonardo da Vinci - Crea la Ley nº 3.687/08 – Asunción- PY

DARCILHA OLIVEIRA DE MENEZES

A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: um estudo de caso da Escola Estadual Rodolfo de Oliveira em Aparecida de Goiânia-GO.

Minuta descritiva decorrente da pesquisa científica apresentada ao Programa de Pós-Graduação em **Ciências da Educação** da UNIVERSIDADE LEONARDO DA VINCI – Paraguai. Área de concentração: Educação. Curso de Mestrado em Ciências da Educação.

Período: Março/2015 a Julho/2016

Orientador (a): Dra Myriam Marques

Resumo

Este trabalho apresenta ponderações sobre a importância da prática dos professores de Matemática do Ensino Médio do Colégio Estadual Rodolfo de Oliveira, em Aparecida de Goiânia-GO, onde os alunos possuem um baixo rendimento quanto a aprendizagem de conteúdos desta disciplina. Foi feita a análise do currículo mínimo de Matemática, enfatizando a introdução de novas metodologias para o ensino desta matéria. O presente estudo teve como objetivo compreender o que é matemática dentro da sala de aula, tal como o professor pode vencer o desafio de ensinar Matemática, utilizando metodologias diferentes que desenvolve no aluno o gosto pelo conteúdo trabalhado. A pesquisa qualitativa permitiu a análise de resultados quanto ao desempenho precário dos alunos, através da aplicação de questionários tanto para alunos quanto para os professores. Em suma, após a análise dos dados coletados, foi constatado que existe um pré-conceito de que a matemática é difícil, bem como, a formação precária dos professores, dificulta a busca por metodologias que contribuem para o ensino aprendizagem da Matemática.

Palavras-chave: Matemática. Ensino Médio. Prática do Professor. Baixo rendimento.

MATHEMATICS EDUCATION IN SECONDARY SCHOOL: case study of the Rodolfo de Oliveira State School in Aparecida de Goiânia-GO.

Abstract

This work presents considerations on the importance of the practice of mathematics teachers in high school at Colégio Estadual Rodolfo de Oliveira, where students have low performance in learning this subject. The analysis of the minimum mathematics curriculum was addressed, emphasizing the introduction of new methodologies for teaching this much-feared subject. The present study aims to understand what mathematics is within the classroom, how the teacher can overcome the challenge of teaching mathematics using different methodologies that develop in the student a taste for the content covered. Qualitative research allowed the analysis of results regarding students' poor performance, through the application of questionnaires to both students and teachers. In short, after analyzing the data collected, it was found that there is a preconception that mathematics is difficult, as well as the precarious training of teachers, making it difficult to search for methodologies that contribute to the teaching and learning of mathematics.

Keywords: Mathematics. High school. Teacher Practice. Low profit.

EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN LA ESCUELA SECUNDARIA: estudio de caso de la Escuela Estatal Rodolfo de Oliveira en Aparecida de Goiânia-GO.

Resumen

Este trabajo presenta consideraciones sobre la importancia de la práctica de los profesores de matemáticas en la escuela secundaria del Colégio Estadual Rodolfo de Oliveira, donde los estudiantes tienen bajo rendimiento en el aprendizaje de esta materia. Se abordó el análisis del currículo mínimo de matemáticas, enfatizando en la introducción de nuevas metodologías para la enseñanza de esta temida materia. El presente estudio tiene como objetivo comprender qué es la matemática dentro del aula, cómo el docente puede superar el desafío de enseñar matemáticas utilizando diferentes metodologías que desarrollen en el estudiante el gusto por los contenidos abordados. La investigación cualitativa permitió analizar resultados respecto al bajo desempeño de los estudiantes, mediante la aplicación de cuestionarios tanto a estudiantes como a docentes. En definitiva, luego de analizar los datos recolectados, se encontró que existe una preconcepción de que las matemáticas son difíciles, así como la precaria formación de los docentes, dificultando la búsqueda de metodologías que contribuyan a la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

Palabras clave: Matemáticas. Escuela secundaria. Práctica Docente. Bajas ganancias.

Introdução

De acordo com Silveira (2002), existe um sentido pré-constituído evidenciado na fala dos alunos de que a matemática é difícil. A matemática é temida por muitos alunos, sendo, inclusive, caracterizada como uma disciplina difícil de ser compreendida.

Entretanto, apesar de ser temida por muitos estudantes, ela está presente em nosso cotidiano, e cabe aos professores buscarem metodologias que contribuam para a compreensão da importância da Matemática, bem como, despertar nos estudantes o interesse em aprender os conteúdos propostos, tornando as aulas interessantes,

prazerosas e comunicativas.

Segundo Paulo Freire (1996), ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou sua construção. Sendo assim, o professor torna-se um incentivador da aprendizagem, estimulando a cooperação entre os alunos. Além do mais, é necessário que os docentes vençam a resistência e a “preguiça pedagógica”, para assim contribuir para o desenvolvimento escolar de seus alunos.

Este trabalho contém análise documental, com base em dados referentes ao desempenho dos alunos do Ensino Médio no ano de 2015, de onde surgiu a necessidade de transformações em relação à conduta dos professores do Colégio Estadual Rodolfo de Oliveira. Para isso, foi analisado o currículo mínimo de Matemática, visando a busca de metodologias eficazes que garantam o desempenho dos alunos na disciplina de Matemática.

De acordo com os PCNS (2001), os conteúdos devem promover a construção e coordenação do pensamento lógico-matemático, para o desenvolvimento da criatividade, da intuição, da capacidade de análise e de crítica, que constituem esquemas lógicos de referência para interpretar fatos e fenômenos.

O ensino da Matemática carece de estímulos para o seu aprendizado. Uma das preocupações dos professores de Matemática deve ser a relação da escolha dos conteúdos a serem trabalhados, tal como as metodologias a serem desenvolvidas, para tornar o ensino-aprendizagem significativo.

Segundo Kamii e Declark (1994, p. 123), o “Educar é um processo de desenvolvimento da consciência e da comunicação do educador e do educando, integrando, numa visão de totalidade, os vários níveis de conhecimentos e de expressão: o sensorial, o intuitivo, o afetivo, o racional e o transcendental”.

Essa troca de comunicação é necessária, haja vista que os alunos do Ensino Médio precisam dominar o conhecimento e o desenvolvimento das capacidades cognitivas, operativas e sociais, que são necessárias para o acompanhamento de necessidades individuais e coletivas, bem como a inserção deste aluno no mundo do trabalho, contribuindo para a formação de uma sociedade mais justa e igualitária.

O ensino da Matemática requer a troca de idéias entre professores e alunos, enfrentando as dificuldades e superando as divergências existentes nessa relação. Os alunos se transformam em uma equipe quando consegue criar um espírito de trabalho coletivo, onde as diversidades pessoais não se constituam em barreiras, mas se

convertam em riquezas que se complementam em busca de novas aprendizagens.

Objetivo Geral

Compreender o que é matemática dentro da sala de aula, como o professor pode vencer o desafio de ensinar Matemática com metodologias diferentes, a fim de despertar no aluno o gosto pelo conteúdo aplicado.

Objetivos Específicos

- Compreender o conceito de Matemática;
- Reconhecer o objetivo da Matemática no âmbito escolar;
- Apontar instrumentos de aprofundamento nos conteúdos;
- Analisar a Matemática como um todo;
- Mostrar aos alunos que a Matemática é importante no dia a dia;
- Propor a aplicação das metodologias diferenciadas nos conteúdos;
- Promover adaptações de conteúdos e metodologias no ensino da Matemática;
- Diferenciar ou comparar as metodologias dos conteúdos antigos com os atuais.

Metodologia

Esta pesquisa teve como objetivo de estudo compreender o que é Matemática dentro da sala de aula, enfocando como o professor pode vencer o desafio de ensinar Matemática com metodologias diferentes, a fim de despertar no aluno o gosto pelo conteúdo trabalhado.

A metodologia aplicada foi a análise de resultados quanto ao desempenho dos alunos, desenvolvido como pesquisa de campo, com a aplicação de questionários, além da busca de informações sistematizadas na forma de dados.

A dissertação foi dividida em quatro capítulos, da seguinte forma: o primeiro capítulo contempla o histórico do ensino matemático do Brasil, desde a antiguidades aos dias atuais; já o segundo capítulo contempla como ocorre o ensino da Matemática no Ensino Médio no Brasil; o terceiro capítulo abrange como ocorre o ensino da

Matemática no Ensino Médio do Colégio Estadual Rodolfo de Oliveira, mais a análise documental com base em dados referentes ao desempenho dos alunos do Ensino Médio do Colégio Estadual Rodolfo de Oliveira, no ano de 2015.

Portanto, para uma melhor compreensão dos objetivos deste trabalho, fez-se necessário uma pesquisa de aspecto bibliográfico, recorrendo a autores que discutem sobre os assuntos propostos. Com a finalidade de verificar os problemas levantados e auxiliar os professores no trabalho com alunos com dificuldades de aprendizagem em Matemática, foi elaborado e aplicado um questionário a 05 professores de Matemática e 15 alunos do Ensino Médio, com a finalidade de observar as suas percepções sobre fatores relacionados ao fracasso em Matemática.

Depois da aplicação do questionário, foi realizado uma análise dos dados obtidos, associados ao resultado dos alunos na matéria de Matemática, onde detectou-se um rendimento insuficiente em todas as séries do Ensino Médio.

Resultados

Após a aplicação dos questionários, verificou-se que, na trajetória do ensino da Matemática do Ensino Médio, existem professores que são contra qualquer mudança nas práticas educacionais, alegando complexidade. Alguns docentes possuem formações insuficientes e argumentam que a linguagem de alguns livros didáticos de Matemática, são complexos e não favorecem a aprendizagem dos alunos.

É notório, que as dificuldades levantadas pelos estudantes, em relação à aprendizagem da Matemática, não são causadas somente por ser uma disciplina temida. Infelizmente, alguns educadores contribuem para essa defasagem do ensino da Matemática, que reflete diretamente na aprendizagem precária dos alunos.

Considerações Finais

Através da pesquisa bibliográfica e de campo, foi verificado o quanto as práticas pedagógicas são importantes, como também é necessária a utilização de diferentes metodologias para contribuir e elevar o aprendizado dos alunos, em relação a disciplina de Matemática.

Apesar dos avanços no ensino da Matemática, esta matéria continua sendo temida e muitos estudantes tem aversão em aprender os conteúdos propostos pelos professores. Sendo assim, é essencial que esses docentes estejam abertos a inovar as

suas práticas pedagógicas. A utilização de materiais lúdicos nas aulas de Matemática pode contribuir para despertar o interesse dos alunos e estimular a aprendizagem dos conteúdos, haja visto que aprendem se divertindo.

Entretando, é evidente que os problemas abordados, em relação ao ensino da Matemática, em todos os níveis do Ensino Médio do Colégio Estadual Rodolfo de Oliveira, não são recentes e apresentam formas variadas e níveis de complexidade diversos.

Portanto, convém aos professores de Matemática utilizar estratégias capazes de motivar os seus alunos, para que estejam aptos a analisar, interpretar, imaginar e criar. Assim, haverá ontribuição para a formação de um cidadão, capaz de se colocar diante de uma situação que não lhe é satisfatória, e mesmo assim, consiga criticar, opinar e se impor para a solução de problemas reais e na compreensão de mundo.

Referências Bibliográficas

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessário a pratica educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

KAMII, C.; DECLARK, G. **Reinventando a aritmética: implicações da teoria de Piaget**. Trad. Elenice Curt. Campinas, SP: Papirus, 1985.

PCNS - **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática/** Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/ SEF, 2001.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu. **“Matemática é difícil”: Um sentido pré-constituído evidenciado na fala dos alunos**, 2002.