

APLICAÇÃO DA MATEMÁTICA NO COTIDIANO E OS BENEFÍCIOS NA APRENDIZAGEM

Gardênia Santana de Sousa¹; Carla Cristina Leal²

¹Discente do curso de matemática, UEG, Câmpus Santa Helena de Goiás, 2017, gardenyasousa@hotmail.com

²Docente da Universidade estadual de Goiás, UEG, Câmpus Santa Helena de Goiás, 2017, carlacrisleal@gmail.com

RESUMO: A educação matemática está presente desde os primórdios da humanidade e surgiu com o objetivo de solucionar problemas do cotidiano. Atualmente pode-se observar que a forma como a disciplina é tratada nas salas não condiz com a realidade dos alunos, devido apresentar conteúdos muito teóricos e pouco práticos, o que leva aos estudantes apresentarem um grande desinteresse pela matéria, e ser a matéria com um dos maiores índices de reprovação. O objetivo geral desse trabalho é demonstrar que mudando a forma como está é ensinada pode-se ter melhorias na aprendizagem dos alunos. O que motivou a realização desse trabalho foi devido à maioria nos estudantes apresentarem dificuldades na mesma, procurando então uma metodologia que apresente melhores resultados. A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse trabalho foi a pesquisa bibliográfica, através de livros e artigos científicos, e também a pesquisa de campo, feita através da coleta e análise de dados por meio de questionamentos com questões abertas, o qual foi aplicado para alunos do ensino fundamental.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizagem. Estudantes. Metodologia. Dia a dia.

THE APPLICATION OF COTINIAN MATHEMATICS AND THE BENEFITS IN LEARNING

ABSTRACT: Mathematical education has been present since the beginning of mankind and came about with the aim of solving everyday problems. Nowadays, it can be observed that the way the subject is treated in the classrooms does not correspond to the reality of the students, due to the fact that they present very theoretical and impractical content, which leads students to be disinterested in the subject and to be the subject with a The highest rates of disapproval. The overall objective of this work is to demonstrate that by changing the way it is taught one can have improvements in student learning. What motivated the accomplishment of this work was due to the majority in the students presenting difficulties in the same, searching then a methodology that presents better results. The methodology used for the development of this work was the bibliographical research, through scientific books and articles, as well as the field research, done through the collection and analysis of data through questioning with open questions, which was applied to students of the elementary School.

KEYWORDS: Learning. Students. Methodology. Day by day.

INTRODUÇÃO

A educação matemática está presente desde a antiguidade, ela surgiu a partir de duas necessidades básicas: contagem e medição. Esses conhecimentos foram se desenvolvendo através dos anos, procurando solucionar os problemas do dia a dia, sendo assim a matemática esteve e está presentes nos processos de mudança e evolução da sociedade.

O ensino atual da matemática é encarado como um desafio a ser vencido pela maioria dos estudantes devido métodos de ensino serem muitas vezes desvinculados do cotidiano, apresentando conteúdos pouco práticos, baseado em fórmulas e repetição de exercícios da lousa, levando a essa disciplina se tornar pouco atrativa pela maioria dos alunos, tendo altos índices de reprovações.

Diante da atual realidade das escolas pode-se observar que a maneira como a matemática é abordada na sala de aula foge muito da realidade dos alunos, com questões que procuram resolver problemas que estão muito longe do contexto social, devido os conteúdos serem muito práticos.

Os métodos de ensino, baseado na memorização de formulas e conceitos matemáticos, são muitas vezes defasados, não garantido uma aprendizagem de qualidade, o que leva a pergunta de como a aplicação de uma matemática vivida, com problemas voltados para o cotidiano dos estudantes pode melhorar a aprendizagem dos alunos?

A falta de ligação entre a matemática da sala de aula e a do cotidiano provoca desinteresse nos alunos, então se for ensinado uma matéria aplicada no dia a dia, os alunos irão compreender melhor a matéria, pois começarão a ver sua importância na vida, e como ela está presente em todas as situações.

O propósito da aprendizagem de uma matemática ligada à vida dos alunos é comprovar que mudando os métodos de ensino por métodos mais práticos e mais voltados para a realidade, isso os levará a reconhecer a devida importância da matemática na sua rotina, considerada por alguns desnecessária, os levando a ter um melhor desempenho na mesma, que já não será uma incógnita.

Os objetivos serão alcançados inicialmente através da compreensão da dificuldade dos alunos em matemática, e então baseado nessa dificuldade iremos por meio de pesquisas bibliográficas e estudo de caso fazer uma análise dos resultados, procurando uma maneira de ensinar para os alunos que apresente melhores resultados e uma melhor aprendizagem.

Objetivos gerais: Demonstrar para os alunos a importância da matemática no cotidiano. Alcançar mudanças nos métodos como a matemática é aplicada nas salas de aulas, como o objetivo de facilitar a compreensão dos alunos, para que possam ser apresentados melhores resultados dos estudantes.

Objetivos específicos: Compreender as dificuldades dos alunos, na área matemática e suas percepções em relação à mesma. Procurar os métodos de aprendizagem para obter melhor compreensão dos alunos.

A metodologia que será usada nesse trabalho foi a pesquisa bibliográfica, feita através do estudo e pesquisa de livros e artigos de periódicos, e também a pesquisa de campo, que feita em forma de duas avaliações, aplicadas para alunos do Ensino Fundamental, na qual os resultados foram analisados e comparados.

As demandas impostas pela sociedade atual contribuem para o aumento da necessidade do conhecimento matemático. Contudo, a maneira como vem sendo transmitido diminui o interesse do aluno por seu conhecimento aprofundado. Assim, ele perde a ideia do que realmente é a Matemática quando não se valoriza a sua presença associada a situações diversas do seu cotidiano (CONCEIÇÃO, 2016, p.95).

A maneira como as escolas ensinam a matemática, decorando fórmulas e conteúdos, muitas vezes é ineficaz, pois quando um aluno decora um conteúdo, com o passar do tempo ele poderá esquecer com facilidade, devido ele achar que não tem mais importância e não perceber nenhuma ligação dessa matéria com seu contexto social.

O que motivou a realização desse trabalho foi o fato de a maioria dos alunos apresentarem alguma dificuldade na disciplina de matemática, procurando alcançar então uma metodologia de ensino que se adeque melhor a realidade dos estudantes para que eles possam aprender os conteúdos tratados da melhor forma possível, e que elimine a ideia de que a matemática seja uma matéria extremamente difícil.

Esse trabalho se destina a todas as pessoas que buscam melhorias na aprendizagem dos estudantes na matéria de matemática, procurando um método de ensino diferente do habitual, para que possam obter com essas mudanças melhores resultados na aprendizagem dos alunos, tratando a matemática como um instrumento de resolução de problemas do dia a dia.

De acordo com Rodrigues (s/d) a matemática permite visualizá-la em inúmeras situações, basta olhar ao redor. Quando o conhecimento matemático é estudado de maneira restrita certamente irá empobrecer o conhecimento das pessoas, mas se for visto e analisado

dentro de um conceito amplo irá ampliar os horizontes e conseqüentemente favorecerá um pensamento crítico e até mesmo sob a forma de inclusão social.

Devem-se buscar melhorias no ensino da matemática, conscientizando os alunos da sua importância no dia a dia, na resolução dos problemas e na contribuição de um pensamento crítico, procurando também novos recursos e meios para que os alunos possam ter um melhor entendimento de matemática, não somente com questões teóricas, mas também com questões práticas.

Pode-se notar que a matemática surgiu para solucionar problemas do cotidiano, então apesar das dificuldades enfrentadas pela maioria dos alunos pode-se alterar essa realidade, mudando a maneira como a matemática é passada para os alunos, trazendo para os estudantes um novo conceito sobre a matéria.

MATERIAS E MÉTODOS

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse trabalho foi a pesquisa bibliográfica a qual é desenvolvida através de material já elaborado constituído principalmente de livros e artigos científicos. Também foi aplicado o estudo de caso, sendo ele o estudo profundo feito através de uma pesquisa exploratória cujo objetivo é definir objetivos e buscar mais informações sobre o assunto determinado.

Para a efetivação deste trabalho os dados foram extraídos através de livros e artigos científicos, e realizados dois tipos distintos de questionários com oito questões cada, sendo questões subjetivas, os quais foram aplicados a alunos do ensino fundamental.

Os teóricos utilizados para a fundamentação desse artigo são livros e artigos científicos, sendo os mesmos abordados no tópico a seguir juntamente com os resultados e tabulações dos dados colhidos. Abaixo será postada a fundamentação teórica:

O ensino atual da matemática

A matemática é uma ciência que está presente desde as primeiras civilizações, através dos anos ela foi evoluindo. Esse desenvolvimento foi ocorrendo de maneira sucessiva, de acordo com as necessidades de cada época ela foi se aprimorando, pois a matemática é um ramo do conhecimento que sempre está melhorando e evoluindo.

De acordo com D'Ambrosio (1996) todo conhecimento é resultado de um longo processo acumulativo de geração, de organização intelectual, de organização social, e de difusão, naturalmente não dicotômicos entre si.

Pode-se notar que essas evoluções são reflexos da sociedade e de suas transformações, uma vez que a sociedade irá progredir passando por transformações no seu contexto social, então a matemática também evolui, para se adequar as necessidades da época.

Como afirma Camacho (2011) a matemática é vista como uma disciplina que a maior parte das pessoas recusa compreender como surge a diferença entre a matemática escolar e a matemática do cotidiano.

A forma como a matemática é abordada nas salas de aula, é motivo de insatisfação de vários alunos, que não conseguem compreender a matéria, o que reflete nas escolas altos índices de reprovação nessa matéria, devido ela ser pouco popular entre os alunos, encarada não como uma matéria que soluciona problemas e melhora o raciocínio lógico, mas como um grande desafio a ser vencido.

De acordo com Rodrigues (s/d, p.1) “o conhecimento ensinado na escola e a matemática aplicada ao cotidiano têm abordagens diferentes, uma enfatiza o conhecimento formal o qual torna-se distante da realidade do estudante e a outra dá ênfase ao cotidiano.”

O ensino das escolas, na maioria das vezes não apresenta resultados positivos, pois é tratada de uma maneira longe do cotidiano dos alunos, fazendo que os mesmos a vejam somente como uma matéria que é utilizada em exames e provas.

Metodologia aplicada em sala de aula

As metodologias de ensino que são aplicadas na maioria das escolas, é motivo de questionamento, dado ao fato de muitos alunos não conseguirem compreender a matéria, nos fazendo pensar o que ocasiona esse fato tão alarmante. Muitos estudantes não têm gosto pela matéria, achando ela pouco interessante.

Segundo Andrade (2013) o ensino de matemática desenvolvida nos dias atuais, muitas vezes ainda se baseia na memorização e repetição de exercícios colocados no quadro. Porém, para a ocorrência de uma aprendizagem rica e significativa para o aluno, necessita-se de que o estudante desenvolva seu raciocínio lógico e a partir de suas próprias conclusões consiga de fato solucionar uma problemática apresentada.

Os professores têm um papel de grande importância no ensino, devido eles serem os mediadores entre o conhecimento e os alunos, porém muitas vezes eles enfrentam dificuldades em passar esse ensino, um desses fatores de dificuldade se dá por causa dos alunos pensarem que a matemática da sala de aula e a do dia a dia são diferentes.

Verifica-se uma dificuldade, por parte daqueles que ensinam, em demonstrar as interligações entre a Matemática e o cotidiano. Como resultado disso, os alunos

não a conseguem associar à vida corrente e muitas vezes acham que o conhecimento matemático só os ajuda a passar nos exames e como tal, decoram os conteúdos para a altura em que serão avaliados e depois esquecem-nos(CAMACHO, 2011, p.5).

Na realidade da sala de aula, poucos alunos conseguem compreender a total importância da matemática, alguns professores a ensinam com métodos pouco práticos em que o aluno copia os exercícios do quadro, não aprendendo os conteúdos, e sim decorando, acontecendo que a maioria vê a matemática apenas como um objeto de estudo utilizado para obter notas em provas e vestibulares, e com o passar das mesmas ele irá esquecer esses conteúdos.

Pode-se ver então que o educador é um mediador de ensino e tem um papel de grande importância, ensinar para os alunos a importância da matemática na vida deles, e com isso eles a verão com uma nova cara, conseguindo entender melhor uma matéria que é um desafio para muitos.

Matemática no cotidiano

A maneira como a matemática é passada aos alunos na sala de aula faz com que várias vezes ocorra uma separação entre a matéria ensinada nas escolas e a vivenciada pelos estudantes, criando então essa falsa ideia de que os conteúdos ensinados nas salas de aula não têm muitas aplicações no dia a dia.

Segundo D'Ambrosio (2008) é muito difícil motivar com fatos e situações do mundo atual uma ciência que foi criada e desenvolvida em outros tempos em virtude dos problemas de então, de uma realidade, de percepções, necessidades e urgências que nos são estranhos.

Deve-se buscar atualizar os conceitos matemáticos para que eles possam motivar os alunos, de uma forma mais prática, onde se ensine aos alunos conteúdos mais presentes no contexto social mostrando nas tarefas das escolas que a matemática pode ser encontrada em todo lugar da vida deles.

Segundo Camacho (2011), a Matemática escolar é aquela que é aprendida na escola e que se caracteriza por um ensino formal, onde se aprendem as regras, as fórmulas, os algoritmos e onde se verifica a exatidão e precisão dos cálculos. A Matemática quotidiana é aquela que se encontra presente em tudo o que rodeia as pessoas, em tudo o que é informal. Esta Matemática não se encontra em qualquer livro nem segue regras, daí esta passar despercebida para a maior parte da sociedade.

A matemática cotidiana é apresentada de uma forma mais simples, demonstrando com mais facilidade o interesse do aluno, pois será apresentado de uma maneira em que os alunos venham observar o quanto ela é importante, fazendo que os alunos fiquem mais interessados em aprender algo tão importante, que eles podem usar no dia a dia,

Contextualizar os conceitos matemáticos, para o ensino, significa articular vivências concretas e diversificadas, que podem oportunizar um aprendizado significativo. No caso da Matemática, pode-se a partir das vivências, perceber e interpretar os conceitos matemáticos presentes na vida do estudante, para que futuramente ele saiba lidar com situações que lhes remetem ao que foi aprendido (AZAMBUJA, 2013, p.20).

Contextualizar, nada mais é do que trazer um assunto para nosso contexto ou dia a dia, pode-se ver então que a matemática deve ser mais contextualizada, fugindo dos métodos mais usuais, que são poucos práticos e não garantem bons resultados, então deve melhorar e se contextualizar tanto para melhorar a aprendizagem dos alunos, quanto para melhorar a concepção da matéria.

Uma das soluções para melhorar o ensino, é a mudança da metodologia de ensino atual por uma mais prática, com questões mais usuais, para que os alunos possam ver a importância da matemática. A matemática é um instrumento que auxilia na formação do cidadão e na formação do senso crítico, por isso deve ser levada com tal importância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sociedade está cada dia mais exigente, se tornando imprescindível o conhecimento matemático, que é utilizado todo dia, mostrando assim a importância da melhoria na maneira que é lecionada, para que seja aplicada com métodos que mostre para os alunos o quanto a matemática está presente nas suas vidas.

Segundo Camacho (2011) se apresenta uma dificuldade por parte daqueles que ensinam em mostrar como a matemática está ligada com o cotidiano e como resultado disso, os alunos não conseguem a associar a vida corrente, e muitas vezes pensam que o conhecimento matemático só os ajuda a passar nas provas e como tal, decoram os conteúdos para as avaliações e depois os esquecem.

Conforme foi lido no artigo, a matemática tem um papel de grande importância na vida de todos, porém as maneiras como esse ensino é passado para os alunos, muitas vezes não é satisfatória, não apresentando resultados positivos.

Questões sem ligação com o cotidiano

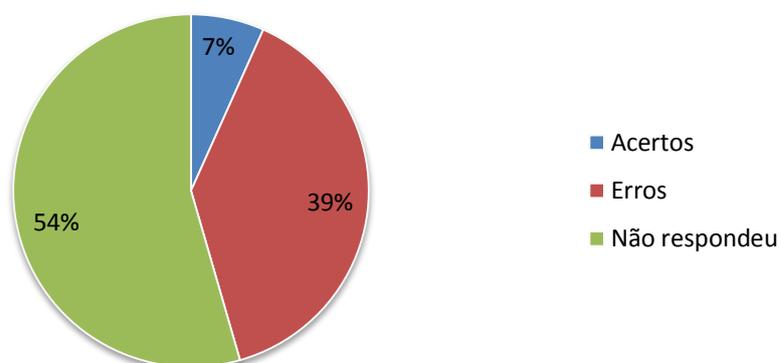


Gráfico 1: Questões sem ligação com o cotidiano 1.

De acordo com o questionário, com questões na da área da matemática, sem ligação com o cotidiano que foi aplicado para os alunos do nono ano de ensino fundamental, o número de questões que foram deixadas em branco foi maior do que as questões erradas.

A maioria das questões sem ligação com o cotidiano não foi respondida pelos alunos, e houve pouquíssimos acertos, demonstrando o baixo grau de entendimento que os estudantes apresentam da disciplina.

Figura 2: Questões ligadas com o cotidiano

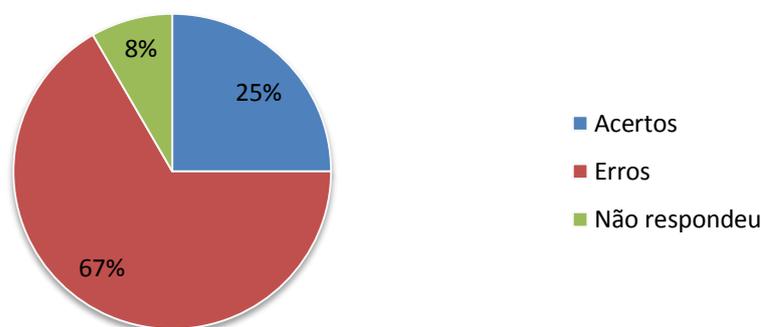


Gráfico 2: Questões ligadas ao cotidiano 1.

Com relação às questões voltadas para o cotidiano dos alunos, foi apresentado um número de erros maior, porém a quantidade de acerto também aumentou, consequentemente diminuindo bastante as questões em branco.

As questões ligadas ao cotidiano dos alunos, mesmo apresentando um grande número de erros, mostrou um maior número de acertos, o que mostrou que mesmo os alunos possuindo dificuldades em relação aos conteúdos, eles tentaram resolver, chegando próximo do resultado.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente artigo sobre o ensino da matemática no cotidiano possibilitou uma análise sobre os métodos de ensino, e também viabilizou uma pesquisa de campo, que possibilitou o recolhimento de dados mais consistentes em relação às metodologias de ensino na área da matemática.

De um modo geral, os alunos possuíam mais facilidade em responder a prova com questões ligadas ao cotidiano, tendo um número de acertos maior em relação ao questionário sem ligação com o cotidiano. A quantidade de erros nas provas com ligação ao cotidiano foi maior, demonstrando que mesmo os alunos apresentando dificuldades, houve o interesse de responder.

Pode-se analisar que em relação às provas com questões sem ligação ao cotidiano dos alunos, a maioria das questões não foram respondidas, o que demonstra que os alunos apresentam mais dificuldade de solucionar questões que estão longe do seu contexto social. Já em relação com as questões ligadas ao cotidiano dos estudantes, o número de acertos aumentou, demonstrando que os alunos puderam compreender melhor as questões.

Nesse contexto, verificou-se que a utilização de metodologias de ensino ligadas ao cotidiano apresenta melhores resultados na aprendizagem dos alunos, diminuindo o desinteresse dos estudantes, apresentando à matemática de uma forma prática, ligada à vida dos mesmos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, C. **O ensino da matemática para o cotidiano**. Monografia de especialização. Medianeira, 2013. Universidade tecnológica federal do Paraná.

AZAMBUJA, T. **O uso do cotidiano para o ensino de matemática em uma escola de Caçapava do sul.** Universidade Federal do Pampa. Caçapava do Sul. 2013.

CAMACHO, P. **A Matemática e as suas conexões com o cotidiano: À descoberta da Matemática no dia-a-dia.** 2011. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ensino da Matemática) – Universidade da Madeira.

CONCEIÇÃO, G.; SANTOS, B.; MENEZES, V.; TORRES, L. **A importância da aplicabilidade da matemática no cotidiano:** Perspectiva do aluno jovem e adulto. In: II Encontro Científico Multidisciplinar da Faculdade Amadeus: qualificação profissional e inserção no mercado de trabalho. 2006. Aracaju.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática:** Da teoria à prática. São Paulo: Papirus, 2009.

RODRIGUES, L. **A matemática ensinada na escola e a sua relação com o cotidiano.** Universidade católica de Brasília. 2004.