



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A Importância da Multiplicação dos Egípcios: Um Contexto Histórico da Matemática

Antônio Carlos Alexandre da Silva (1); Maria da Paz Medeiros da Silva (1);
Vanderlúcia Gregório da Silva (2); Aluska Dias Ramos de Macedo (3).

Universidade Federal de Campina Grande, carlsalexandree@gmail.com; Universidade Federal de Campina Grande, maria-erlania@hotmail.com.br; Universidade Federal de Campina Grande, vanderlucia.5991@gmail.com; Universidade Federal de Campina Grande, aluskamacedo@hotmail.com.

RESUMO

O estudo da história da Matemática é necessário para conhecer a origem dos conceitos e ideias matemáticas e sua influência no presente. O Egito foi uma época de grandes descobertas e criações que contribuíram no desenvolvimento da Matemática. Foi nessa época onde o homem conseguiu grandes realizações Matemáticas, dentre elas: a criação de um sistema de numeração e a criação de um método multiplicativo seguido por duplicações. Este trabalho teve como objetivo principal perceber a influência do sistema numérico egípcio, seguido de seu método usado para resolver as multiplicações, que de tal forma ajudou ao que se é aplicado nos dias atuais. O trabalho foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental André Vidal Negreiros, localizada no Município de Cuité – PB. A turma escolhida foi o 9º ano “b”, onde em tal encontravam-se 21 alunos. Em princípio, houve uma introdução ao método utilizado pelos egípcios para solucionar problemas Matemáticos multiplicativos, junto com exemplos para fixação do conteúdo apresentado aos alunos. Logo, foi aplicado um questionário, onde a partir dele foi possível compreender a importância da história da Matemática e sua influência para os dias atuais. Os resultados obtidos foram satisfatórios para nosso trabalho. Vimos a partir do questionário aplicado que os alunos sentem interesse em aprender o contexto histórico matemático e como foi o seu desenvolvimento ao decorrer dos séculos, podendo assim ajudá-los a compreender o que é utilizado atualmente na Matemática. Levando-se em conta o que foi observado, temos de modo geral que esta disciplina não é apenas o cálculo puro, ou seja, possui também seu contexto histórico, e apresentá-los para os alunos é uma forma dinâmica para o professor de ensino-aprendizagem da Matemática.

Palavras-chave: Multiplicação Egípcia, História da Matemática, Educação Matemática.



INTRODUÇÃO

Sabe-se que estudar a História é algo totalmente necessário para que seja possível entender alguns aspectos dos dias atuais e isso não é nada diferente com a História da Matemática. Pois com o decorrer dos séculos existiram diversos fatores que influenciaram a desenvolver métodos usados para realizações de algumas operações Matemáticas. Dentre esses fatores existiu a operação que era utilizada pelos egípcios, as quais utilizavam a Matemática para solucionar diversos problemas, sejam eles voltados para seu mercado e economia, ou para a astronomia (área bastante estudada por eles). Segundo Lima (2014, p. 9), pode-se afirmar que “a Matemática egípcia foi um dos pilares da Matemática grega, a qual foi base para a nossa Matemática moderna”.

Sendo assim, este trabalho terá como objetivo principal perceber a influência do sistema numérico egípcio, seguido de seu método usado para resolver as multiplicações, que de tal forma ajudou ao que se é aplicado nos dias atuais. Para Pereira (2012, p. 1) “Uma análise apropriada dessa forma de fazer multiplicações traz a luz aspectos que potencialmente podem contribuir para um aprendizado significativo da Matemática”.

Segundo Eron (2011, p. 9), “Há vários milênios, pessoas de todo mundo aprendem e usam a Matemática”. Procurando uma forma mais fácil de compreensão de como usar a Matemática no cotidiano. Assim, sabemos a necessidade de estudar as raízes da Matemática e toda sua historia em volta. Assim podemos comparar como a multiplicação egípcia era feita no passado e nos dias de hoje.

Para Lima (2014), em relação aos números, há cerca de 5000 anos a.C., os Egípcios inventaram um sistema de numeração para descrever números, baseado em agrupamentos, e desenvolveram três formas de escrita: a hieroglífica, usada pelos sacerdotes em monumentos e tumbas, a hierática, usadas nos papiros e a demótica, de uso geral. Assim fica claro que os egípcios eram louvavelmente precisos no ato de contar. Posteriormente, para ganhar tempo, os escribas egípcios inventaram um sistema de numerais, sem usar hieróglifos, que registravam da direita para a esquerda, pois os



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

algarismos hieróglifos eram demasiadamente minuciosos para permitir uma transcrição simples e rápida. No século XXVIII-XXIII a.C., os escribas egípcios procuraram simplificar o sistema de numeração, para chegar ao grafismo e aos algarismos, que ficou conhecido com nome de numeração hierática. Segundo Ifrah(2001 apud LIMA, 2014):

Os algarismos hieroglíficos sofreram modificações gráficas. Os detalhes figurados tornaram-se cada vez menos numerosos e os contornos dos seres e objetos representados foram reduzidos ao essencial, passando as novas formas dos algarismos egípcios a apresentar apenas uma vaga semelhança com seus protótipos (p.11).

De acordo com Cajori (2006) embora haja diferenças de opinião quanto á antiguidade da civilização egípcia, ainda assim todas as autoridades concordam num ponto: por mais que recuem no passado, não vão encontrar um incivilizado estado daquela sociedade. Menes, o primeiro rei, mudou o curso do Nilo, fez um grande reservatório, e construiu o templo de Phtha em Menphis. Os egípcios construíram as pirâmides em uma época bem remota. Certamente um povo engajado em empreendimentos de tal magnitude deveria saber alguma Matemática.

METODOLOGIA

Em primeira instância, houve o levantamento literário, para definir um possível tema central, junto a discussões em grupo no horário de aula, como proposta sugerida pela professora da disciplina “Introdução à História da Matemática”, onde tais encontros foram realizados nas sextas-feiras do mês de maio e junho. No final de cada encontro, foi realizada uma discussão entre todos os alunos sobre possíveis questionamentos e exposição dos outros temas junto com um pequeno esboço dos seus trabalhos, contendo: tema, objetivos, introdução e questionários, além de encontros individuais com a professora quando necessário.

Em seguida, foi feita uma apresentação breve de cada esboço dos trabalhos sem a pesquisa ter ido a campo, para que se fosse necessário haver mudanças e algumas dicas e soluções em um ponto de vista coletivo dos que ali se encontravam (professor e



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

alunos). Por fim, os mediadores do trabalho da pesquisa de campo, foi-se escolhida à escola junto com o grupo no qual foi tido como resultado: o 9º ano “b” da Escola Municipal de Ensino Fundamental André Vidal de Negreiros. A escolha da escola foi feita em um debate entre o grupo, por ser uma escola de mérito na cidade. Assim, tendo em vista, o pouco tempo para explicar o conteúdo e aplicação do questionário, em apenas uma aula de quarenta e cinco minutos, como tivemos que escolher uma turma de ensino fundamental, tendo um conteúdo que era razoável, chegou a um acordo que seria essa turma, e também o horário foi adequado para todos, logo chegou a uma conclusão que seria o 9º ano, como na escola tinha dois 9º ano, assim foi escolhido de forma aleatória o ano “9º b”, composto por 21 alunos. Com isso, foi lançado o pedido de pesquisa à direção da escola e ao professor de Matemática, os quais aceitaram.

A pesquisa foi aplicada em uma aula de quarenta e cinco minutos, onde se apresentou a forma de multiplicação egípcia e um pouco do contexto histórico desse método de multiplicação. Após isso, foi entregue um questionário (Anexo) para obter-se um resultado concreto sobre a multiplicação egípcia, percebendo a influência e importância para aprendizagem da multiplicação e se seria utilizado futuramente por eles.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na pesquisa feita e na aula aplicada, observamos que foi de enorme importância para os alunos, visto que tinham bastante interesse em aprender novas maneiras de estudar Matemática, neste caso, multiplicação. No questionário aplicado, notou-se que é de suma importância introduzir a História da Matemática na sala de aula, focando no Egito e sua forma utilizada para resolução de problemas multiplicativos.

Os resultados obtidos na E.M.E.F. André Vidal Negreiros foram satisfatórios. Observamos que os 21 alunos do 9º ano do ensino fundamental, que responderam ao questionário, onde 100% dos alunos falaram que é necessário o conhecimento do contexto histórico nas aulas de Matemática para facilitar a compreensão dos alunos.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A tabela 1 apresenta quatro questões que são encontradas no questionário, sendo assim foi retirada a segunda questão por conter informações diversificadas do ‘sim ou não’, no entanto na tabela 2, serão exibidas informações que eram encontradas em tal questão.

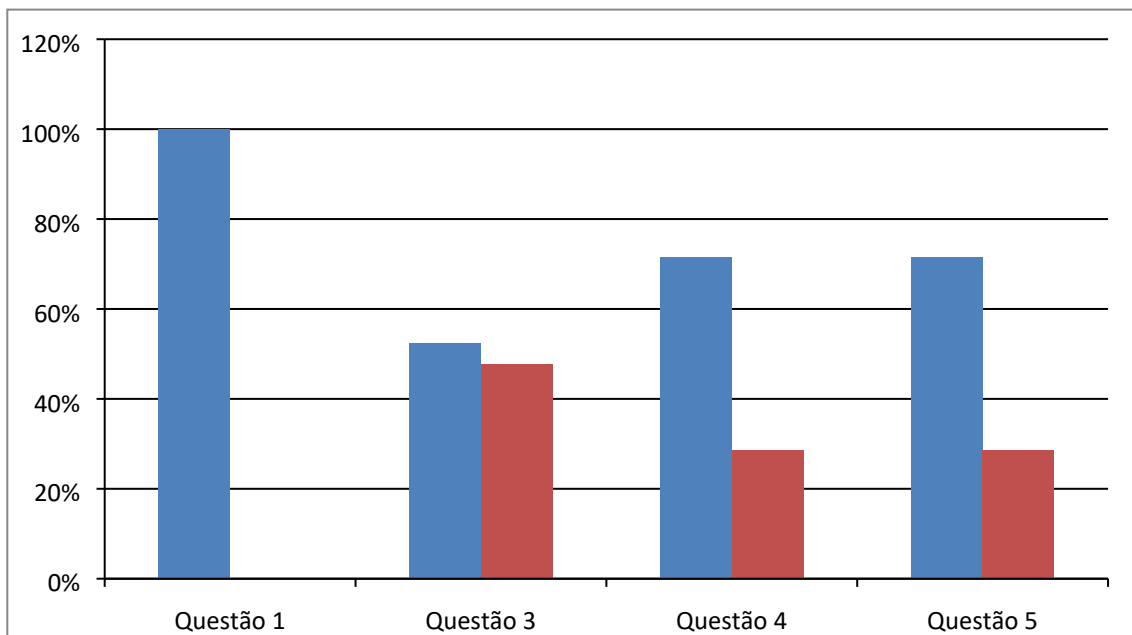
Tabela 1 - Questões 1, 3, 4 e 5 do questionário aplicado em sala

	Questão 1	Questão 3	Questão 4	Questão 5
Sim	21	11	15	15
Não	00	10	06	06

Fonte: Autoria própria.

O gráfico 1 mostra as porcentagens de cada resposta da tabela 1, junto a sua questão: equivalente.

Gráfico 1 – Questões 1, 3, 4 e 5 do questionário



Fonte: Autoria própria.

Na questão 1(Para você é necessário o conhecimento da História da Matemática?), podemos observar que os 21 alunos presentes em sala de aula, disseram

que existe sim a necessidade de conhecer a História da Matemática e suas aplicações no passado. Sendo assim, obteve os 100% de aceitação.

Na questão 3(Você utilizaria esse método para solucionar problemas multiplicativos?), como podemos ver no gráfico 1, houve uma diversidade nas respostas, pois 52% assinalou sim, ou seja utilizariam esse método para resolver problemas multiplicativos.

Na questão4(Gostaria que o método apresentado fosse aplicado nas aulas de Matemática?), 71% dos alunos afirmaram que gostariam de saber mais da historia da Matemática nas aulas;

Na questão 5(A multiplicação egípcia é de fácil compreensão?),podemos mostrar que a multiplicação egípcia é um conteúdo de fácil entendimento, pois 71% dos alunos pronunciaram que sim.

Tabela 2 - Questão 2 do questionário aplicado em sala

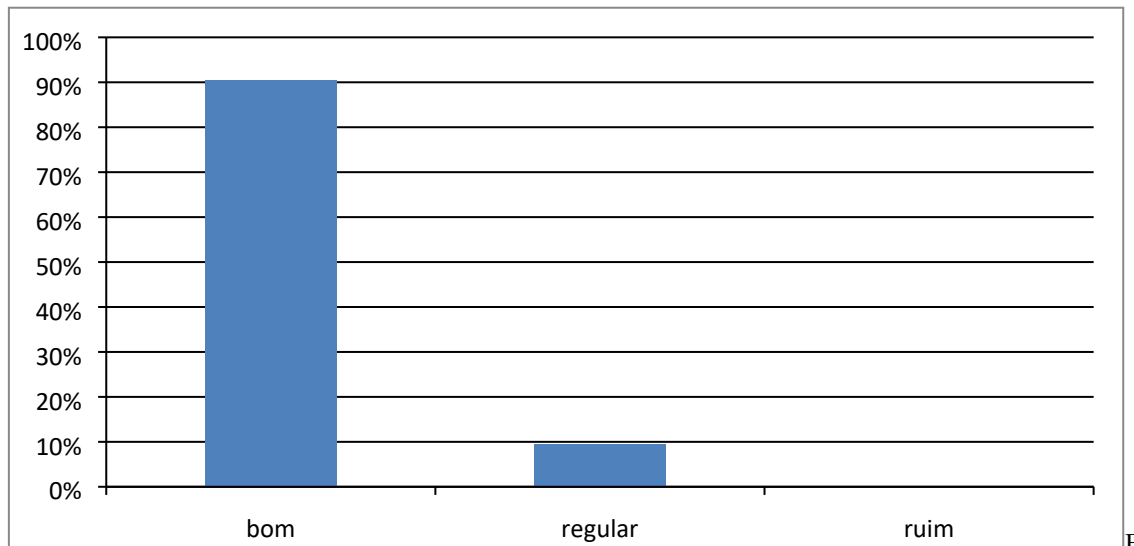
Alternativas	Questão 2
Bom	19
Regular	02
Ruim	00

Fonte: Autoria própria.

O gráfico 2, mostra a porcentagem da segunda questão encontrada no questionário junto com suas respectivas opções.



Gráfico 2 - Questão 2 do questionário



Fonte: Autoria própria.

Na questão 2 (O que você achou desse novo método apresentado?), o resultado foi bem claro, pois observamos que 90% dos alunos falaram que o método apresentado é bom para ser trabalhado em sala de aula.

Nota-se que ambos os gráficos apresentam um bom aceitação com relação ao que foi mostrado em sala de aula, fazendo-nos ver que a História dos fatos que influenciaram para chegar ao método multiplicativo que é conhecido hoje é importante e deve ser apresentada para os alunos.

CONCLUSÃO

Como consequência desse estudo, viu-se que existe a falta do contexto histórico em relação à Matemática na escola em que foi realizada a pesquisa. Com a nossa apresentação do conteúdo aos 21 alunos que estavam ali presentes, foi perceptível que interagiram e demonstraram interesse em aprender tal conteúdo.

Apesar de umas casualidades em relação a colocar o trabalho em prática como: greve na universidade, horário para conversar com a diretora que nem sempre estava presente na escola, também a aula para marcar com o professor de Matemática, entre



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

outras casualidades. Mesmo assim, o trabalho foi elaborado com sucesso e com enorme satisfação, além de um ótimo rendimento para nós do grupo, para os professores de Matemática e para os alunos.

Podemos observar que a forma em que o conteúdo foi apresentado levou para os alunos outro ponto de vista sobre a Matemática, pois não é só cálculo, e que também existe um contexto histórico por trás de todo cálculo, é até uma forma mais dinâmica para ser apresentada em sala de aula, assim pode ajudar o professor na hora de ensinar um novo conteúdo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, A. C. O. As civilizações em um sistema de numeração. UEMS – UMA, 2014. Disponível em: <<http://www.joinville.ifse.edu.br/tcc>>. Acesso: 11 de junho de 2015.

ROQUE, T. História da Matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

Anotações sobre História da Matemática – Eron. Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Salvador, outubro de 2011. Disponível em: <<http://www.cattai.mat.br/files>>. Acesso: 06 de maio de 2015.

PEREIRA, V. M. C. Boletim do Labem, ano 3, n. 4, jan./jun. de 2012. INFES – UFF. Disponível em; <<http://www.labem.uff.br/index.php>>. Acesso: 03 de junho de 2015.



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

ANEXO

Universidade Federal de Campina Grande

Centro de Educação e Saúde – CES

Unidade Acadêmica de Educação

Escola: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Idade:

Questionário

- 1) Para você é necessário o conhecimento da História da Matemática?
() Sim () Não
- 2) O que você achou desse novo método apresentados?
() Bom () Regular () Ruim
- 3) Você utilizaria esse método para solucionar problemas multiplicativos?
() Sim () Não
- 4) Gostaria que o método apresentado fosse aplicado nas aulas de Matemática?
() Sim () Não
- 5) A multiplicação egípcia é de fácil compreensão?
() Sim () Não