

A UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO PHOTOMATH NO ENSINO DA EQUAÇÃO DO 2º GRAU

José Max de Souza Alves ¹
Samara Vieira Frutuoso Soares ²
Abigail Fregni Lins ³

INTRODUÇÃO

O ensino remoto tem sido um desafio para os profissionais da área da educação que tiveram que se reinventar para que as aulas se tornassem propícias ao aprendizado do aluno. Na disciplina de Matemática fica ainda mais labiríntica a sua compreensão, tendo em vista que os alunos já vêm com bastante dificuldade, mesmo estando em aula presencial.

O presente trabalho aborda o assunto matemático Equação do 2º Grau, que os primeiros estudos foram datados de 1700 a.C. onde babilônios, egípcios e gregos utilizavam formas para resolvê-la, (vale salientar que as equações eram feitas para a resolução de problemas envolvendo plantações, divisões de terras e problemas de lógica naquele período, os quais vieram se modificando de acordo com as necessidades de cada sociedade).

Na Índia, o matemático, Bhaskara, se destacou com seu estudo, que foi de suma importância para o desenvolvimento de métodos para resolução da equação do 2º grau. Baseando-se nisso, o conteúdo de equação de 2º grau é de extrema importância para o progresso na Matemática e outras disciplinas como Física, sendo necessária uma abordagem ampla e detalhada.

Em vista disso, e utilizando os meios tecnológicos neste momento de aulas remotas ocasionadas pela pandemia que estamos passando, usaremos neste trabalho o aplicativo Photomath na abordagem do conteúdo proposto.

¹ Graduando do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, jmaxsa2000@email.com;

² Graduando do Curso de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, samaravieiraf1218@email.com;

³ Professor orientador: Pós doutorado, University of Georgia – CAPES/FULBRIGHT., Bibilins2000@yahoo.co.uk

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Partindo de dificuldades nossas como professores em abordar a equação do 2º grau de forma remota, com o intuito de compreender e sanar todas as dúvidas, faremos uso da tecnologia a nosso favor para tornar a aula mais dinâmica. Diante disso, iremos fazer a utilização do aplicativo Photomath como ferramenta de auxílio na explicação do assunto matemático abordado, no qual o estudante pode utilizá-lo para tirar dúvidas, pelo fato do aplicativo mostrar o passo a passo, isto faz com que o aluno tende a compreender melhor a equação do 2º grau.

Para alcançarmos resultados satisfatórios, fizemos uma pesquisa exploratória, na qual visa a análise de exemplos (LIVIA, 2019).

Fazendo uso do aplicativo Photomath para nos auxiliar em uma aula remota, serão necessárias 2 (duas) aulas com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental II. Para acesso do aplicativo basta baixá-lo pelo link <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.microblink.photomath>.

A primeira será para explicar o assunto equação de 2º grau, como surgiu e qual foi sua importância ao decorrer da história. Em seguida, se dará ênfase ao aplicativo sugerido, para compreendermos melhor o uso deste. Faremos um breve passo a passo de como baixar e explicar como funciona.

Na segunda aula faremos a utilização do aplicativo para auxiliar a resolver as questões propostas em aula.

Para a primeira aula:

- ensinar a equação de 2º grau;
- apresentar o aplicativo Photomath aos alunos:

Figura 1 - Aplicativo Photomath



Fonte: própria

Figura 2 - Interface inicial do Photomath



Fonte: própria

Figura 3 - Photomath



Fonte: própria

Para a segunda aula:

- expor exemplos e utilizar o aplicativo Photomath;
- atividades/exercícios aos alunos com o uso do aplicativo.

Os exemplos que sugerimos seriam:

Figura 4 - Proposta de Lista de Exercícios equação do 2º grau

Lista de Exercícios
Equações do 2º Grau

1º Achar as raízes das equações:

a) $x^2 - x - 20 = 0$ f) $5x^2 - 3x - 2 = 0$
b) $x^2 - 3x - 4 = 0$ g) $3x^2 + 55 = 0$
c) $x^2 - 8x + 7 = 0$ h) $x^2 - 6x = 0$
d) $x^2 - 10x + 25 = 0$ i) $x^2 - 2x + 1 = 0$

2º Das equações quadráticas abaixo e sabendo que $a = 1$, qual é a equação que possui as soluções $x_1 = 2$ e $x_2 = -3$?

a) $x^2 + x - 6 = 0$
b) $x^2 - x - 6 = 0$
c) $x^2 + 5x + 6 = 0$
d) $x^2 - 5x + 6 = 0$
E) $x^2 + x - 1 = 0$

3º (Fatec) Se a equação $x^2 - 10x + k = 0$ tem uma raiz de multiplicidade 2, então o valor de k é

a) 100
b) 25
c) 5
d) 1
e) 0

Fontes: Fonte1: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/matematica/equacao-de-segundo-grau>

Fonte 2: <https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-equacao-2-o-grau.htm>

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esperamos ter uma eficácia proporcional ao conteúdo aplicado, no sentido de podermos demonstrar de forma clara e simples o aprimoramento da equação do 2º grau. Acreditamos que o aplicativo Photomath auxilia na compreensão do aluno no assunto matemático abordado, assim ampliando a autonomia do raciocínio, fazendo uso da tecnologia ao seu favor para obter mais conhecimento no assunto matemático.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso estudo consta mostrar como o uso do Aplicativo Photomath é de grande auxílio aos professores em tempos de aula remota, pois fica mais compreensível do aluno em sua residência dissuadir suas irresoluções, porém, vale acentuar que o professor é sem dúvida de suma importância no aprendizado do estudante.

A partir disto foi possível concluir que com análise em artigos e leituras, é possível sim agregar a utilização de meios tecnológicos em assuntos com Equação do 2º Grau, facilitando a compreensão como vista em nossa Metodologia de aula proposto com base em nossas experiências em explicar o assunto matemático

Palavras-chave: Educação Matemática, Equação do 2º Grau, Bhaskara, Ensino Remoto, Aplicativo Photomath.

REFERÊNCIAS

O surgimento da equação do 2º grau. Acesso em: 18/Mai/2021. Disponível em:
<https://brasilecola.uol.com.br/matematica/o-surgimento-equacao-2-o-grau.htm>

Equação de Segundo Grau. Acesso em: 18/Mai/2021. Disponível em:
<https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/matematica/equacao-de-segundo-grau>

Exercícios de Equação do 2º Grau. Acesso em: 25/Mai/2021. Disponível em:
<https://www.somatematica.com.br/soexercicios/equacoes2.php>

Exercícios sobre Equação do 2º Grau. Acesso em: 27/Mai/2021. Disponível em:
<https://exercicios.brasilecola.uol.com.br/exercicios-matematica/exercicios-sobre-equacao-2-o-grau.htm>

DANTE, R. L.; Coleção Matemática. Editora Ática, 2004.