



**EQUAÇÃO POLINOMIAL DO 1º GRAU
EXPLANADA COM A
HISTÓRIA DA MATEMÁTICA**

Produto Educacional

INGRID CARLOS e LEONARDO MULINE

Produto Educacional: E-book digital.
Nível de ensino: Ensino Médio Integrado com curso Técnico
Área de Conhecimento: Matemática
Tema: História da Matemática com equações do primeiro grau.

Produto Educacional desenvolvido por Ingrid Carlos Gomes,
discente do mestrado ProfEPT, sob orientação do Professor e
Pesquisador Doutor Leonardo Salvalaio Muline.

Este Produto Educacional é importante para a Educação Profissional e Tecnológica, visto que consiste em um recurso didático para o processo de ensino e aprendizagem da equação polinomial do primeiro grau. Na dissertação de mestrado atrelada a este material foi constatado que o uso da sequência didática na sala de aula com a história da equação polinomial do primeiro grau foi benéfico para a aprendizagem dos alunos, pois possibilidades de despertar motivações, curiosidades, possíveis aplicações do conteúdo, capacidade de compreender que a matemática faz parte da vivência humana e foi desenvolvida de acordo com as necessidades e evoluções da sociedade, foram propiciadas aos estudantes.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G633e Gomes, Ingrid Carlos, 1990-.
Equação polinomial do 1º grau explanada com a matemática / Ingrid Carlos Gomes, Leonardo Salvalaio Muline. — Macaé, RJ, 2024.
28 f. : il. color.

Produto educacional proveniente da dissertação intitulada: O processo de ensino-aprendizagem das equações polinomiais do primeiro grau por meio da história da matemática como recurso pedagógico na EPT - Educação Profissional Tecnológica do IFFluminense (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica). — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica, Macaé, RJ, 2024.
Inclui referências.

1. Educação profissional. 2. Matemática - Estudo e ensino. 3. Prática de ensino. 4. Matemática - História. 5. Equações. I. Muline, Leonardo Salvalaio, 1981-orient. II. Título.

CDD 370.71 (23. ed.)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
CAPÍTULO 1 - História da matemática como recurso pedagógico aplicado por meio da sequencia didática.....	5
CAPÍTULO 2 - Noções da narrativa de história da equação polinomial do primeiro grau.....	12
CAPÍTULO 3 - Dicas de atividades envolvendo equação polinomial do 1º grau em situações do cotidiano.....	17
Atividades sugeridas com soluções	20
Dica para a elaboração do folder	25
Conclusão	26
REFERÊNCIAS.....	27



APRESENTAÇÃO

Olá! Este produto educacional é fruto de uma pesquisa de mestrado intitulada “O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DAS EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO PRIMEIRO GRAU POR MEIO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA EPT – EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNOLÓGICA DO IFFFLUMINENSE”. O intuito desta pesquisa foi identificar as contribuições do uso da história da matemática enquanto recurso didático para o ensino e aprendizagem de equações polinomiais do primeiro grau. O Ebook foi elaborado fazendo uso da Plataforma Canva Sans.

A dissertação de mestrado pode ser encontrada acessando o site oficial do PROFEPT, no endereço eletrônico: <https://profeppt.ifes.edu.br/>. O E-book destinado aos professores e alunos da EPT dos Institutos Federais que buscam ensinar ou aprender o conteúdo de equação polinomial do primeiro grau. Nesse produto educacional ocorre a sequência didática envolvendo o conteúdo de Equação Polinomial do Primeiro Grau executada com a turma do 2º ano do Curso Técnico Integrado de Eletrotécnica do IFFLUMINENSE, Campus Centro.

Baseada nos três momentos pedagógicos, prioriza a história da matemática com atividades de equações polinomiais do primeiro grau. Exemplos com dicas de como explicar o conteúdo são descritos para que possibilite ao discente o encontro de soluções da equação.

O E-book está composto por três capítulos, nos quais descreve o relato com a importância da história da matemática como recurso pedagógico aplicado por meio da sequência didática, noções da narrativa de história da equação polinomial do primeiro grau e atividades aplicáveis no ensino médio com curso técnico integrado na EPT.

CAPÍTULO 1

História da matemática como recurso pedagógico aplicado por meio da sequência didática

A BNCC argumenta que a história da matemática tem que ser recurso para as aulas de matemática, não apresenta como sugestão de habilidade ou conteúdo para a disciplina de matemática. Noções de história da matemática com abordagem de aplicação no cotidiano é essencial, pois faz com que os alunos compreendam a matemática de forma contextualizada e com significação na própria vivência humana. Desenvolve também a curiosidade, motivação e desmitifica o fato de a matemática ser difícil sendo ela apresentada como algo que se desenvolveu junto com a humanidade e que está presente em nossa realidade.

A sequência didática empregada na pesquisa para o ensino do conteúdo de equação polinomial do primeiro grau da disciplina de matemática foi norteada pelo Os Três Momentos Pedagógicos (TMP) descritos por Artigue (1996); Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002). Os autores conceituam os TMP como a transposição da perspectiva educacional Freiriana para o ambiente de educação formal, contribuindo para a construção do conhecimento de forma crítica, contextualizada e participativa por parte dos alunos. Sequência compostas por três momentos pedagógicos: problematização inicial (PI), organização do conhecimento (OC) e aplicação do conhecimento (AP). Segundo Costa e Pinheiro (2013), nos argumentos de Paulo Freire eram preconizados a utilização de temas, que são do cotidiano do aluno e do professor, esses temas podem suceder de uma situação universal, nacional ou local, contudo devem ser familiares para eles.

A primeira etapa (PI) introduz com a história da equação do primeiro grau para os alunos, com a segunda etapa (OC) ocorre à explicação do conteúdo em sala de aula fazendo uso de recursos pedagógicos de acordo com a resolução da situação-problema apresentadas na primeira etapa. Por fim, na terceira etapa (AP) aplica-se uma atividade com os estudantes para efetuarem exercícios contextualizados relacionado com o conteúdo das etapas anteriores.

Na etapa inicial da sequência didática foram explanadas as noções da história da Equação Polinomial de 1º grau, por meio de aula dialogada e Folder. Com a segunda etapa, podendo ser denominada de também segundo momento pedagógico, abordou os conceitos da Equação Polinomial de 1º grau e exemplos da aplicação do conteúdo. Os conteúdos foram envolvidos com a história da Equação Polinomial de 1º grau, visto que por meio da história é possível compreender algumas possibilidades de aplicações e entender que o conteúdo faz parte da evolução de nossa vivência em sociedade.

A sequência didática com história da equação polinomial do primeiro grau como recurso pedagógico foi construída no âmbito do Programa de Pós-graduação, PROFEPT no Estado do Rio de Janeiro, como produto educacional de uma pesquisa dissertação de mestrado. Este produto educacional é compartilhado para docentes e estudantes da EPT dos Institutos Federais e para quem deseja obter conhecimento a respeito do assunto descrito.

Trata-se de um e-book digital pedagógico validado por aplicação de pesquisa efetuada com os alunos do segundo ano do curso Técnico de Eletrotécnica, no Instituto Federal Fluminense – Campus Campos Cento, localizado no Estado Rio de Janeiro.

Construído de forma planejada, envolvendo a história da matemática, com conceitos e atividades fundamentadas em referências bibliográficas e sites educativos. Resulta em estratégias que permitem aos alunos a construção autônoma de seu conhecimento em gradativos níveis de formalização e possibilitando ao professor fazer dialogação para intervenções orais complementares. Os aportes para a elaboração do produto educacional relaciona a coleta de dados do questionário aplicado durante a pesquisa, à atividade de avaliação realizada pelos estudantes e análise de resultados.

Fez uso nas três etapas da sequência os recursos didáticos seguintes: lousa, folha, imagens, caneta coloridas, folder e balança pedagógica.

Participaram da pesquisa 18 alunos do 2º ano do curso de Eletrotécnica, do Instituto Federal Fluminense Campus – Campos Centro, turma 202E, não tendo os nomes identificados.

A estratégia para aplicar as atividades, envolvendo a história da matemática na sequência didática para o ensino de equação polinomial do primeiro grau, ocorreu fazendo uso dos Três Momentos Pedagógicos, composta de três etapas. Especificamente, a primeira aula, tem a finalidade de abordar noções de história da equação polinomial do primeiro grau, nesta etapa os alunos receberam um folder para acompanhar a explicação.

PROFEPT
Programa de Pós-Graduação em Física
Instituto de Física de Caruaru

IFPE
Instituto de Física de Pernambuco

Noções de História da Equação polinomial do primeiro grau

Instituição Associada
IFPE/Unicar - Centro de Referência

Monitoria: Ingrid Carla Gomes

A álgebra nasceu na Europa para resolver o estudo das equações com uma ou mais incógnitas a partir do século IX, por meio da obra de Al-Khwarizmi. O processo de evolução da representação das equações como ocorre nos dias atuais foi lento.



Al-Khwarizmi: (780-850), o maior matemático árabe de todos os tempos, resolveu as equações de uma maneira semelhante à que usamos hoje. A diferença é que, hoje, são escritos os números, antes escritos por palavras. Ele escreveu um livro chamado *Aljabr*, que significa "restauração".



Diófanto, matemático grego, estudou e desenvolveu o que chamamos de álgebra. <https://www.youtube.com/watch?v=9m5u5f0t0s0>

Diófanto foi um matemático grego que viveu no século III d.C. Ele dedicou-se à Álgebra. Foi o autor a obra de representar um número desconhecido por uma letra x, por isso, acredita-se que tenha influenciado outros matemáticos.

A representação de quantidades desconhecidas de uma equação pelas letras do alfabeto (x, y, z) foi proposto pelo filósofo e matemático francês René Descartes (1596-1650), na primeira metade do século XVII.



René Descartes, filósofo de França (1596-1650).

Diófanto escreveu três trabalhos: *Aritmética*, *Teoria dos Números*, *Polígono e*

Partimos. O primeiro se ocupa de equações determinadas em uma incógnita e se dedica às equações indeterminadas de segundo grau. Uma parte do seu trabalho é dedicada à resolução de 130 problemas, cujos modelos, são equações de primeiro e segundo grau. É notável a falta de notação gráfica e a aplicação de artifícios para as condições de cada problema.

Podemos destacar o problema de equação:

"Aha, seu filho, e sua sétima parte, resultou 19".

Alto representamos a valor desconhecido, nos dias atuais essa situação problema poderia ser escrita com auxílio de x, y e z . Resolvendo o problema com auxílio de x , temos:

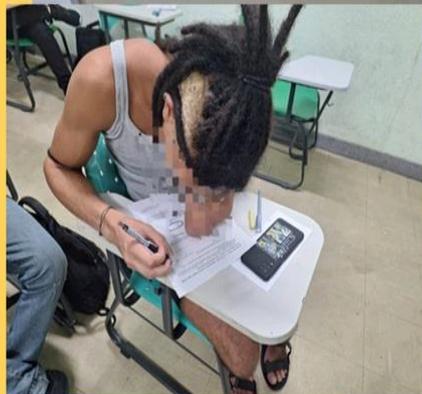
$$x + x/7 = 19$$

No livro de Síntese de Diófanto foi escrito uma equação que relate sua vida e o resultado revela a idade que tinha quando faleceu.

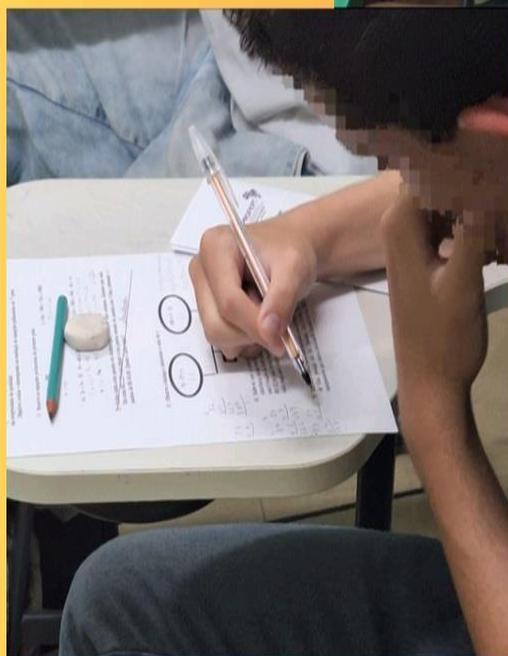
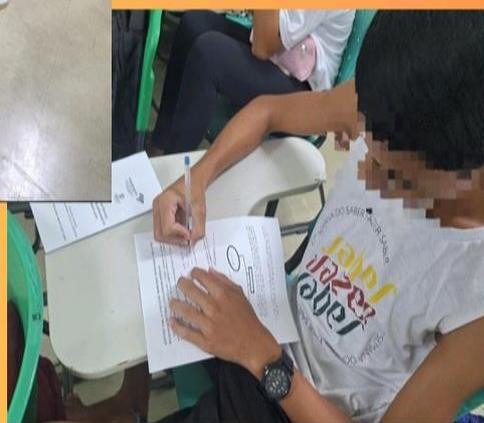
Referências:
MORAN, Paulo Sérgio de Oliveira. *Teoria dos Conjuntos*. Contribuição de matemática de Morano para a construção dos sistemas de probabilidade de matemática indeterminada. São Carlos, 2011.
WIKIPÉDIA. *Aljabr*. In: *Wikipédia*. 19 de maio de 2019. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Aljabr>. Acesso em: 19 de maio de 2019.

Figura Folder com a história da equação polinomial do primeiro grau

Com a segunda etapa ocorreu à explanação do conceito da equação polinomial do primeiro grau, fazendo uso de balança para representar o equilíbrio e igualdade da equação, será explicado o conceito através de aplicações envolvendo exemplos do cotidiano descritos na lousa e em folhas de papel A4.



Já na terceira etapa os alunos representaram os conhecimentos sobre o tema abordado na aula por meio de questões avaliativas, a avaliação foi constituída de 4 questões em forma de resoluções de problemas envolvendo a equação polinomial do primeiro grau em situações do cotidiano, sendo uma das questões composta de quatro alternativas.



A contextualização dessa sequência didática foi feita com a história, conceitos, exercícios e aplicações da equação polinomial do primeiro grau retiradas de livros, artigos científicos, revistas e sites com exercícios de aplicação matemática. A exposição das noções de história e dos problemas envolvendo a equação servirá como possível meio facilitador de entendimento dos estudantes para assim ser permitido maiores capacidade de solucionar os problemas matemáticos de equação polinomial do primeiro grau envolvendo o dia a dia. Como aproximação ao contexto teórico e prático, sugere a utilização de exposição de exemplos envolvendo balança com o conceito, pois a balança possibilita o entendimento do equilíbrio e igualdade por meio de aplicação das equações com demonstrações simples.

O produto educacional almeja possibilidades de fazer com que o professor de matemática desenvolva mais facilidade nos alunos de resolver problemas com equação polinomial do primeiro grau e auxiliar alunos que apresentam dificuldades em solucionar equações. A história da matemática desperta curiosidades e pode despertar o interesse do aluno pelo aprendizado de matemática.

Os professores necessitam de motivações para desenvolverem aulas dinâmicas nas quais despertam nos discentes participações e vontades de questionarem, dialogarem e construir conhecimento científico. Os docentes também precisam se conscientizar de lançarem mão de estratégias didático pedagógicas para obterem resultados satisfatórios em seu trabalho ao lecionar.

D'Ambrósio (2012) define educação como uma estratégia da sociedade para facilitar que cada indivíduo atinja o seu potencial e para estimular cada indivíduo a colaborar com outros em ações comuns na busca do bem comum e argumenta que educação sem explorar os próprios registros históricos e interpretações dos mesmos é impossível, isto é, o conhecimento tem que está agregado à história, entender a origem, declara isto para várias disciplinas, mas em especial, ao estudo da matemática. Por meio de noções da história da matemática, é possível desenvolver a curiosidade dos discentes e mostrar que o conteúdo matemático é necessário para a utilização na nossa realidade social e noções das possíveis aplicabilidades que pode ocorrer.

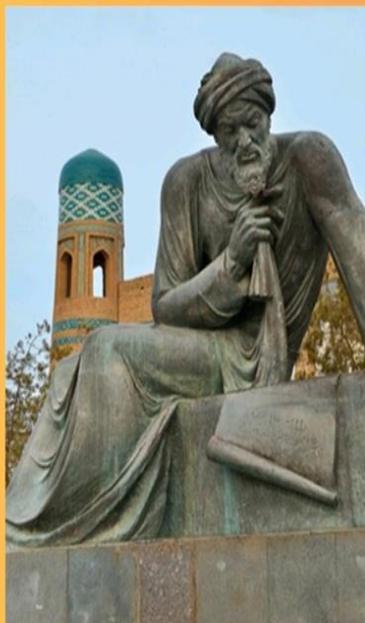
A história da matemática consiste em meio para o aprendizado da própria Matemática, visto que através desse conhecimento histórico, os professores têm acesso à origem da matemática, ao processo de surgimento, desenvolvimento e a matemática de hoje, facilitando a compreensão dos fatos e melhorando a didática em sala de aula.

A experimentação do produto foi feita toda de forma presencial, os recursos utilizados durante as atividades propostas foram acessíveis de simples idealização para efetuar em sala de aula. Ocorreram a análise das respostas nas questões respondidas pelos estudantes, foi evidenciado que a história da matemática como recurso pedagógico desenvolve nos alunos motivação, curiosidades e benefícios para que o processo de ensino e aprendizagem ocorrer de forma significativa.

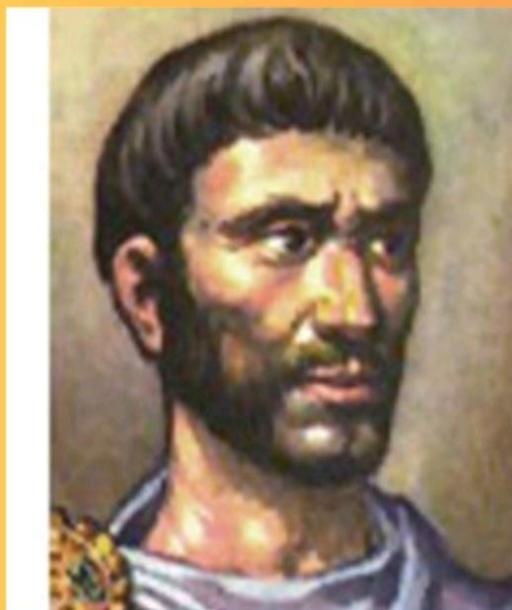
CAPÍTULO 2

Noções da narrativa de história da equação polinomial do primeiro grau

ARAMAN, Elaine (2011) destaca que a álgebra iniciou na Europa para designar o estudo das equações com uma ou mais incógnitas a partir do século XI, por meio da obra de Al-Khwarizmi. O processo de evolução da representação das equações como ocorre nos dias atuais foi lenta.



*Estátua de Al-Khwarizmi (Khiva, Uzbequistão). Foto: Eduard Kim/
Shutterstock.com*



Diofanto, matemático grego, estudou e desenvolveu vários conceitos de álgebra.
Foto: www.timetoast.com/timelines/historia-de-las-matematicas

Diofante foi um matemático grego que viveu no século III d.C. Ele dedicou-se a Álgebra. Ele usou a idéia de representar um número desconhecido por uma letra e, por isso, acredita-se que tenha influenciado outros matemáticos.

Diofante escreveu três trabalhos: Aritmética; Sobre Números Poligonais e Porismas. O primeiro se ocupa de equações determinadas em uma incógnita e os demais de equações indeterminadas de segundo grau. Uma parte do seu trabalho é dedicada a resolução de 130 problemas, cujos modelos, são equações do primeiro e segundo grau. É notável a falta de métodos gerais e a aplicação de artifícios para as condições de cada problema.

Podemos destacar o problema de equação:

“Aha, seu total, e sua sétima parte, resulta 19”.

Aha representa o valor desconhecido, nos dias atuais essa situação problema poderia ser escrita com auxílio de x, y e z . Resolvendo o problema com auxílio de x , temos:

$$x + x/7 = 19$$

Na lápide do túmulo de Diofanto foi escrito uma equação que relata sua vida e o resultado revela a idade que tinha quando faleceu. "Aqui jaz o matemático que passou um sexto da sua vida como menino. Um dozeavo da sua vida passou como rapaz. Depois viveu um sétimo da sua vida antes de se casar. Cinco anos após nasceu seu filho, com quem conviveu metade da sua vida. Depois da morte de seu filho, sofreu mais 4 anos antes de morrer". De acordo com esse enigma, Diofanto teria 84 anos."

A representação de quantidades desconhecidas de uma equação pelas últimas letras do alfabeto (x , y) foi proposto pelo filósofo e matemático francês René Descartes (1596-1650), na primeira metade do século XVII.



René Descartes. Pintura de Frans Hals (entre 1649 – 1700).

O desenvolvimento e construção da Equação polinomial do 1º grau, ocorreu em longo período, para o qual contribuíram muitos matemáticos, entre os quais destacamos: Al-Khwarizmi, Diofante, René Descartes, Paolo Ruffini, Niels Henrik Abel, Luca Pacioli, Niccolo Fontana. Todos eles deixaram sua contribuição para a Matemática.

CAPÍTULO 3

Dicas de atividades envolvendo equação polinomial do 1º grau em situações do cotidiano

A exploração e contextualização da pesquisa foram feitas com a história da equação polinomial do primeiro grau, envolvendo conceitos, exercícios e aplicações da equação retiradas de livros, artigos científicos, revistas e sites com exercícios de aplicação matemática. A noção de história e dos problemas envolvendo situações do cotidiano com a equação servirá como possível meio facilitador de entendimento dos estudantes para assim ser permitida maior capacidade de solucionar os problemas matemáticos de equação polinomial do primeiro grau.

No processo de ensino e aprendizagens da matemática faz necessário que o docente busque estratégias para facilitar o entendimento do aluno no conteúdo. Neste e-book digital, apresenta-se sugestões de estratégias para aplicar as atividades, envolvendo a história da matemática em sequência didática para o ensinamento de equação polinomial do primeiro grau. A estratégia consiste em fazer uso dos Três Momentos Pedagógicos que se compõe de três etapas de denominadas respectivamente de problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento.

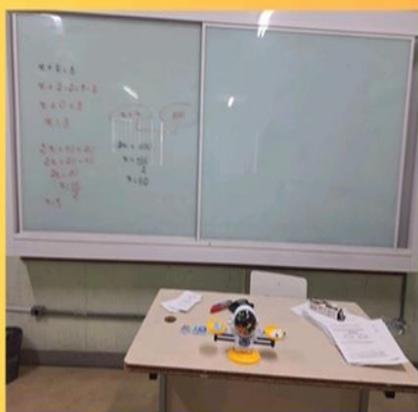
Com a aproximação do contexto teórico e prático, sugere a efetuação com os alunos de exposição com exemplos envolvendo balança com o conceito, pois a balança possibilita o entendimento do equilíbrio e igualdade por meio de aplicação das equações com demonstrações simples. Com a balança pedagógica de tema astronomia foi aplicado um exemplo envolvendo o conceito de equação polinomial do primeiro grau e Peso usando a Fórmula $P=mg$, sendo P = peso, m = massa e g = aceleração gravitacional.

Sendo a massa igual a 50 kg e a aceleração gravitacional da lua $g = 1,62$, qual é o peso?

Solução: $P=m.g$

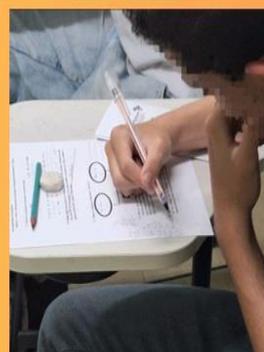
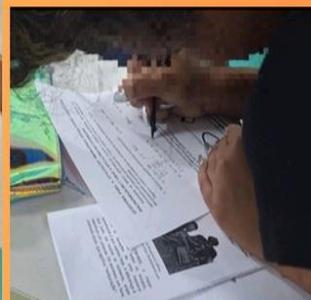
$P= 50.1,62$, logo $P = 81 \text{ N}$

Observe que a fórmula do peso consiste em uma equação do primeiro grau.



Com a primeira etapa a finalidade é de abordar noções de história da equação polinomial do primeiro grau, nesta etapa inicial os alunos receberão um folder para acompanhar a explicação. Na segunda etapa a aula sugere explanação do conceito da equação polinomial do primeiro grau, fazendo uso de balança para representar o equilíbrio e igualdade da equação, com a explicação do conceito através de exemplos envolvendo o cotidiano descrito na lousa e em folhas de papel.

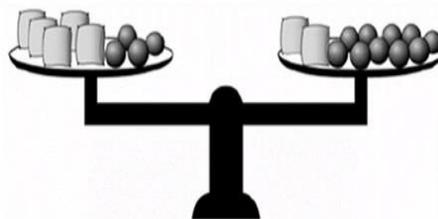
Já na terceira etapa os alunos representará os conhecimentos sobre o tema abordado na aula por meio de questões avaliativas, será constituída 4 questões em forma de resoluções de problemas envolvendo a equação polinomial do primeiro grau em situações do cotidiano, sendo uma das questões com quatro alternativas.



Atividades sugeridas com soluções

Atividade 1

O peso de um saquinho de areia é igual ao peso de quantas bolas?



- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 6

Fonte: *Desafios de Matemática #01* - YouTube, Escola de Números com Thyago Araujo.

Solução: Letra B

$$5 \text{ saquinhos} + 4 \text{ bolas} = 2 \text{ saquinhos} + 10 \text{ bolas}$$

Sendo $s = \text{saquinho}$ e $b = \text{bola}$ temos:

$$5s - 2s = 10b - 4b$$

$$3s = 6b$$

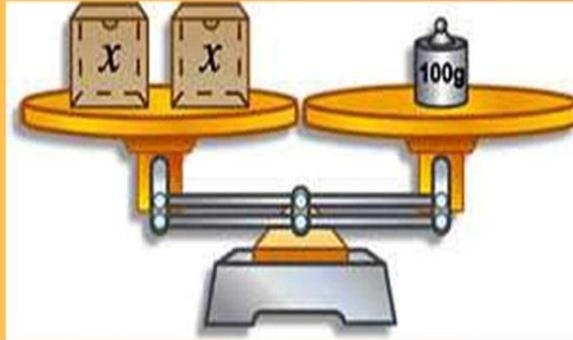
$$s = 6b/3$$

$$s = 2b$$

Assim, um saquinho corresponde a duas bolas.

Atividade 2

Determine o valor de x :



Fonte: Equações do primeiro grau – matematicando.net.br

Solução:

$$x + x = 100$$

$$2x = 100$$

$$x = 100/2$$

$$x = 50$$

Atividade 3

Considere a balança em equilíbrio na figura abaixo



O valor representado pela letra x é?

Fonte: Equações do primeiro grau – matematicando.net.br

Solução:

$$x + x + 5 = 13$$

$$2x = 13 - 5$$

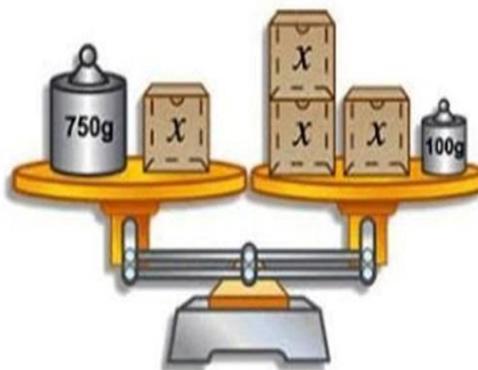
$$2x = 8$$

$$x = 8/2$$

$$x = 4$$

Atividade 4

Qual o valor de x para que a balança fique em equilíbrio? *



- 650
- 325
- 750
- 1

Fonte: Equações do primeiro grau – matematicando.net.br

Solução:

$$750 + x = x + x + x + 100$$

$$750 + x = 3x + 100$$

$$750 - 100 = 3x - x$$

$$650 = 2x$$

$$650/2 = x$$

$$325 = x$$

Atividade 5

Resolva as equações polinomiais do primeiro grau.

$$\text{a) } x + 2x = 300$$

$$3x = 300$$

$$x = 300/3$$

$$x = 100$$

$$\text{c) } 10x - 300 + 15x = 3000$$

$$25x = 3000 + 300$$

$$25x = 3300$$

$$x = 3300/25$$

$$x = 132$$

$$\text{b) } 2x + 3x - 30 - 50 = 40 + 30 - 7x$$

$$2x + 3x + 7x = 40 + 30 + 30 + 50$$

$$12x = 150$$

$$x = 150/12$$

$$x = 12,5$$

$$\text{d) } 12x + 300 = 500 - 30 + 3x$$

$$12x - 3x = 500 - 30 - 300$$

$$9x = 270$$

$$x = 270/9$$

$$x = 30$$

Atividade 6

Carlos tinha certa quantia em dinheiro para comprar fitas isolantes. Sabendo que cada fita custa R\$ 2,25 e ao chegar à loja gastou metade da quantia com 5 fitas, sobrando a quantia de R\$ 40,00. Quanto Carlos tinha?

Solução: fitas = f

$$1f = 2,25$$

$$x + 40 = \text{quantidade total que Carlos tinha}$$

$$x/2 = 5 \cdot 2,25$$

$$x = 5 \cdot 2,25 \cdot 2$$

$$x = 22,5$$

Assim tem-se que R\$ 22,50 + R\$ 40,00 = R\$ 62,50 correspondem à quantia que Carlos tinha.

Atividade 7

Sabe-se que o concerto de equipamento eletrônico a ser pago para um técnico em eletrônica inclui uma parcela fixa que corresponde ao preço da visita em residência, que é função do gasto usado no percurso. Se o preço da visita é R\$ 25,00 e o concerto R\$ 62,00 por objeto pequeno. Quantos objetos pequenos foram concertados, sendo o valor pago pelo cliente de R\$ 583,00?

Solução:

$$25 + 62x = 583$$

$$62x = 583 - 25$$

$$62x = 558$$

$$x = 558/62$$

$$x = 9$$

Foram concertados 9 objetos pequenos.

Atividade 8

Sabendo Carlos usou fitas isolantes para proteger X fios elétricos e que com 160 cm de fitas protege um fio. Quantos fios Carlos protegeu com fitas isolantes o equipamento que estava consertando fazendo uso de 2880 cm de fitas isolantes?

Solução:

$$160 \text{ cm} = 1f, \text{ sendo } f = \text{fio}$$

$$2880 \text{ cm} = x \cdot 160$$

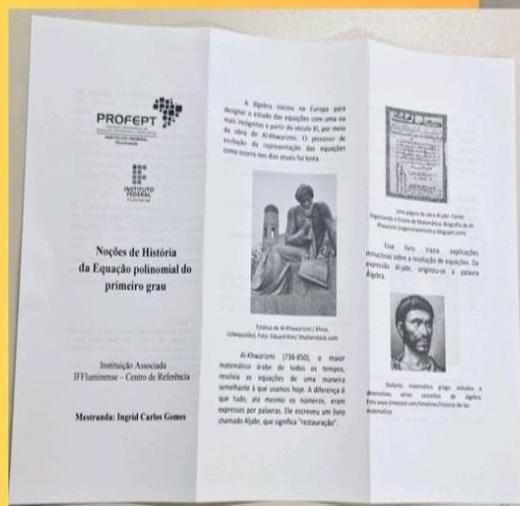
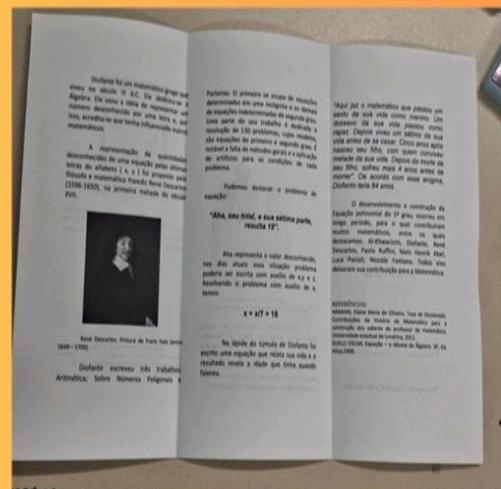
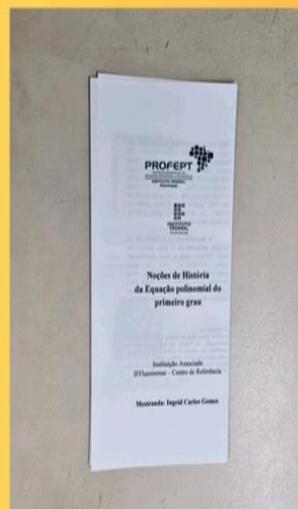
$$2880/160 = x$$

$$18 = x$$

Assim tem-se que foram consertados 18 fios cada um com 160 cm.

DICA PARA A ELABORAÇÃO DO FOLDER

Sugere-se que na elaboração do folder, caso opte por esse recurso, que coloque na capa as informações da Instituição de ensino e depois relate a história com imagens. É importante que os textos apresentados no folder sejam resumidos. Podem fazer a representação textual em forma de Mapas mentais ou também ou com quadros explicativos.



CONCLUSÃO

Chegamos ao final deste E-book desenvolvido agregado a dissertação de mestrado “O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DAS EQUAÇÕES POLINOMIAIS DO PRIMEIRO GRAU POR MEIO DA HISTÓRIA DA MATEMÁTICA COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA EPT - EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNOLÓGICA DO IFFFLUMINENSE”, da mestranda Ingrid Carlos Gomes e orientador Doutor Leonardo Muline. Concluindo de forma satisfatória a idealização deste produto educacional que possibilita a aprendizagem da equação polinomial do primeiro grau com capacidades de possíveis formas de ocorrer com significado o processo de ensino e aprendizado, permitindo fazer os alunos compreenderem que os conceitos ensinados fazem parte da vivência deles, colaborando para o ensino da educação profissional e tecnológica atingir o fito da educação de qualidade. Possibilitando assim a formação de cidadãos críticos que possa contribuir para a realidade social.





REFERÊNCIAS

- ARAMAN, Elaine Maria de Oliveira. Tese de Doutorado. Contribuições da História da Matemática para a construção dos saberes do professor de matemática. Universidade estadual de Londrina, 2011.
- ARAUJO Thiago, Escola de números. Desafios de Matemática #01 - YouTube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=udOC03MFgUs> Acesso em 26 de mar. de 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- COSTA, Jaqueline de Moraes; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. O Ensino por meio de temas-geradores: A educação pensada de forma contextualizada, problematizada e interdisciplinar. *Imagens da Educação, Região Sul*, v. 3, n. 2, p. 37-44, 2013.
- D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria á prática Campinas, Papirus, p.59 2012.
- DANTE, L. Matemática – contexto e aplicações. Volume 1. SP: Editora Ática. 2011.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José A. e PERAMBUCO, Marta M. C. Desafios para o ensino de Ciências. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, p. 31-39, 2002.
- GUELLI OSCAR, Equação – o Idioma da Álgebra. SP, Ed. Atica,1999.
- IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. Matemática – ciência e aplicações. Volume 1. SP: Editora Saraiva, 2010.
- Matematicando, Fazendo Matemática. Equações do primeiro grau – matematicando.net.br. Disponível em: <https://matematicando.net.br/?s=balança> Acesso em 26 de mar. de 2023.
- OLIVEIRA, Maria Marly de. Sequência Didática Interativa no Processo de Formação de Professores. Cidade: Vozes, 2013.
- ZABALA, Antoni. A prática educativa como ensinar. Ed. Artmed . Porto Alegre, 1998.

