



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA/PPGECIM

CLEBER TIAGO DE MENEZES

PRODUTO EDUCACIONAL

SEQUÊNCIA DIDÁTICA: RESOLUÇÃO DE
PROBLEMAS DE MATEMÁTICA NO 5º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL NO CONTEXTO DA
PANDEMIA

MACEIÓ – AL

2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA/PPGECIM

CLEBER TIAGO DE MENEZES

Produto Educacional vinculado à
dissertação: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
DE MATEMÁTICA COM A MEDIAÇÃO DA
TECNOLOGIA: uma abordagem baseada no
método de Pólya.

Orientador: Prof. Dr. - Fabio Paraguaçu
Duarte Da Costa

MACEIÓ - AL

2021

**Catálogo na Fonte Universidade
Federal de Alagoas Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico**

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

M543r Menezes, Cleber Tiago de.

Resolução de problemas de matemática com a mediação da tecnologia : uma abordagem baseada no método de Pólya / Cleber Tiago de Menezes. – 2021.
163 f. : il. color. + material educacional (1 folheto, 25 f.)

Orientador: Fábio Paraguaçu.

Dissertação (Mestrado em ensino de ciências e da matemática) –
Universidade Federal de Alagoas. Centro de Educação. Maceió, 2021.

1 folheto (produto educacional): Sequência didática: resolução de problemas de matemática no 5º ano do ensino fundamental no contexto da pandemia .

Bibliografia: f. 107-109.

Apêndices: f. 110-115.

1. Ensino fundamental. 2. Cultura digital. 3. Matemática - Resolução de problemas. I. Título.

CDU: 372.851

SEQUÊNCIA DIDÁTICA:

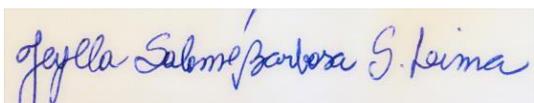
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NO CONTEXTO DA PANDEMIA

Produto Educacional apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Fábio Paraguaçu Duarte da Costa
Orientador
(IC/Ufal)



Profa. Dra. Jeylla Salomé Barbosa dos Santos Lima(Uneal)



Prof. Dr. Amauri da Silva Barros
(IM/Ufal)

SUMÁRIO

1. Apresentação	06
2. O que é uma Sequência Didática?	07
3. Sequência RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA COM A MEDIAÇÃO DA TECNOLOGIA: uma abordagem baseada no método de Pólya.....	09
4. Considerações Finais	17
5. Referências	18
6. Anexos	19
7. Apêndice	20

APRESENTAÇÃO

Caros(as) professores (as)!

Esta sequência didática é parte da dissertação de mestrado intitulada: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA COM A MEDIAÇÃO DA TECNOLOGIA: uma abordagem baseada no método de Pólya. Vinculada ao programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre. A aprovação deste Produto Educacional consiste em créditos necessários para o processo formativo do mestrado.

Desta forma, a sequência didática proposta contempla o total de seis encontro. As atividades foram implementadas em uma turma do 5º ano do ensino fundamental de uma escola pública da cidade de Rio Largo interior do estado de Alagoas, contendo 32 alunos, com faixa etária de idade entre 10 e 12 anos. A implementação das atividades aconteceu no período de ensino remoto emergencial, totalizando 6 aulas.

O contexto da pandemia de Covid-19 trouxe vários desafios, sobretudo no âmbito escolar, que teve suas aulas presenciais migradas para plataformas digitais de forma emergencial. No entanto, emergiram novas problemáticas como a dificuldade de acesso às aulas pelos estudantes, desmotivação dos docentes e um cenário de incertezas e inseguranças diante do baixo rendimento dos estudantes (CARDOSO; FERREIRA; BARBOSA, 2020).

O QUE É UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA – SD?

No atual cenário pandêmico que o mundo passa, em que as aulas estão acontecendo de maneira remota, as salas de aulas passaram a ser as residências dos professores e dos estudantes, evidenciou a necessidade do desenvolvimento de aulas com uso de recursos tecnológicos como computadores, celulares, tablets etc.

Nesse sentido, é requerido que o professor, proporcione uma práxis didática pedagógica que coloque os discentes no protagonismo da construção do conhecimento. Então esta sequência didática foi desenvolvida com a finalidade de auxiliar o planejamento do professor para as aulas de matemática nesse novo normal que o mundo inteiro está passando.

Zabala (1998, p. 18), define sequência didática como uma proposta metodológica, composta por um conjunto de atividades ligadas entre si, planejadas para ensinar um conteúdo, etapa por etapa, a partir das escolhas feitas pelo professor e tendo o aluno como protagonista e o professor o facilitador.

Desse modo, a proposta corrobora com a proposta de Pólya para a resolução de problemas uma vez que trabalha etapa por etapa, seguindo etapas de resolução.

Neste sentido, Kobashigawa et al. (2008), define sequência didática como um conjunto de atividades, estratégias e intervenções planejadas, etapa por etapa, pelo docente, que objetivam para que o entendimento do conteúdo ou tema proposto seja alcançado pelos discentes.

Confirmando as ideias dos autores acima, esta sequência didática é um conjunto de atividades organizadas pelo professor com objetivo de auxiliarem os estudantes nos processos de resolução de problemas, levando os estudantes a criarem estratégias de resolução, por meio das indagações sugeridas por Pólya (1995) para a compreensão de problemas matemáticos.

A aprendizagem promovida pela SD é desenvolvida de forma gradual, ou seja, os discentes são instigados a participar das resoluções dos problemas para ampliar as discussões e possibilitar a construção e aquisição mediada pelos dispositivos móveis.

Nesse contexto, a SD propicia desenvolver sugestões de Atividades Experimentais com o tema fungos de forma investigativa nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

As atividades foram organizadas com o objetivo de promover a aprendizagem dos conhecimentos sobre estratégias de resolução de problemas matemáticos. Para que isso possa acontecer, cada atividade foi desenvolvida de forma prévia e obedecendo as necessidades e níveis de aprendizagem da turma.

O tema Resolução de Problemas de Matemática é discutido na Literatura por autores como Echeverría e Pozo (1998), Dante (2000), Diniz (p.87, 2001), Neto (1997), além da BNCC (2018) que é um documento de caráter normativo e traz a resolução de problemas, como competências e habilidades a serem desenvolvidas no ensino fundamental.

Para Diniz (p.87, 2001),

Analisar a resolução de problemas como uma perspectiva metodológica a serviço do ensino e aprendizagem de matemática amplia a visão puramente metodológica e derruba questões de grandes dificuldades que estudantes e professores enfrentam quando se propõe a Resolução de Problemas nas aulas de matemática.

Dessa forma, vemos que a resolução de problemas é bem mais complexa do que parece, pois ao analisá-la, percebendo-a como perspectiva metodológica, e aqui entende como um novo olhar para o ensino, sem querer reduzir a metodologia, mas podemos enfrentar as dificuldades que professores e estudantes sofrem.

A BNCC (2018), traz a resolução de problemas, como competências e habilidades a serem desenvolvidas no ensino fundamental. Esse fato nos aponta que dentre as demais competências e habilidades, esta requer uma disposição de tempo para ser lecionada por professores. Para tal, é necessário que seja lecionada seguindo alguma metodologia apropriada, como o Método de Pólya (1995).

Assim, acreditamos que a SD pode contribuir para o desenvolvimento de habilidades para resolução de problemas de matemática mediados pelas tecnologias no contexto da pandemia.

SEQUÊNCIA DE ENSINO: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA NO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NO CONTEXTO DA PANDEMIA

Quadro 1: Sequência didática de Ensino: Resolução de Problemas de matemática no 5º Ano do Ensino Fundamental no contexto da pandemia.

Ano: 5º Ensino Fundamental

Tempo previstos: Cinco aulas com duração uma hora cada.

Recursos necessários: Imagens de situações problemas do cotidiano, utilização de slides, notebook.

Objetivo Geral:

- Analisar como os estudantes utilizam a teoria de Pólya (1995) para resolução de problemas de matemática no contexto das aulas remotas emergenciais.

Objetivos Específicos:

- Sistematizar o pensamento estratégico para resolução de problemas por meio do método de Pólya.
- Observar a utilização dos dispositivos móveis na resolução de problemas de matemática por meio do método de Pólya (1995);
- Identificar como ocorre a interação entre os estudantes na resolução de problemas de matemática mediado pelas tecnologias;
- Construir uma intervenção a partir das demandas educacionais do grupo estudado;
- Avaliar os impactos da intervenção no rendimento escolar dos estudantes.
- Compreender os diferentes tipos de problemas.

Observação gerais:

Os problemas utilizados nessa sequência didática foram retirados do Livro: Didática da Resolução de Problemas de Luiz Roberto Dante (2000). Imagem segue em anexo.

Alguns dos problemas utilizados nas aulas 4 e 5 seguem no apêndice.

AULA 01 – MAPEAMENTO DA TURMA.

Objetivos da aula:

- Desenvolver o mapeamento diagnóstico no intuito de coletar dados adicionais para o plano de ação.
- Observar por meio das falas dos alunos as dificuldades sobre a resolução de problemas.

Tempo estimado de duração da aula: 1h/a

Procedimentos/Aulas

Primeiro momento da aula: Para iniciar a aula, realizar um diálogo com os estudantes, falando que todas as pessoas já passaram por algum problema durante a vida, seja ele no trabalho, escola, família, grupo de amigos, igreja, futebol etc. Falar com os estudantes anotando os problemas que eles também já passaram. Bem como, questionar e anotar o que eles fizeram para resolver o problema.

AULA 02 – EXERCÍCIOS E PROBLEMAS

Objetivos da aula:

- Conceituar e diferenciar exercícios de problemas e destacar sua aplicação no cotidiano.
- Mediar uma discussão durante o processo.

Tempo estimado de duração da aula: 1h

Procedimentos/Aulas

Primeiro momento da aula: No início, realizar uma retomada de algumas discussões desenvolvidas na aula anterior. Em seguida, perguntar e anotar as respostas dos estudantes sobre o que compreendem por exercício. Pode ir anotando as respostas.

Segundo momento da aula: Na sequência da aula, organizar uma roda de conversa sobre a compreensão que os estudantes têm por problemas. Esse momento é importante para ampliar as discussões e com isso, possibilitar o compartilhamento dos conhecimentos dos discentes.

Terceiro momento da aula: Nessa parte da aula, serão apresentados aos discentes algumas imagens de pessoas praticando exercício físico citado por algum estudante, em seguida, mostrar Figuras 1 e 2.

Figura 1: Simulação de um problema cotidiano



Fonte: Dante (2000)

Como sugestão o professor pode seguir um diálogo simulado ao que aconteceu com a turma estudada:

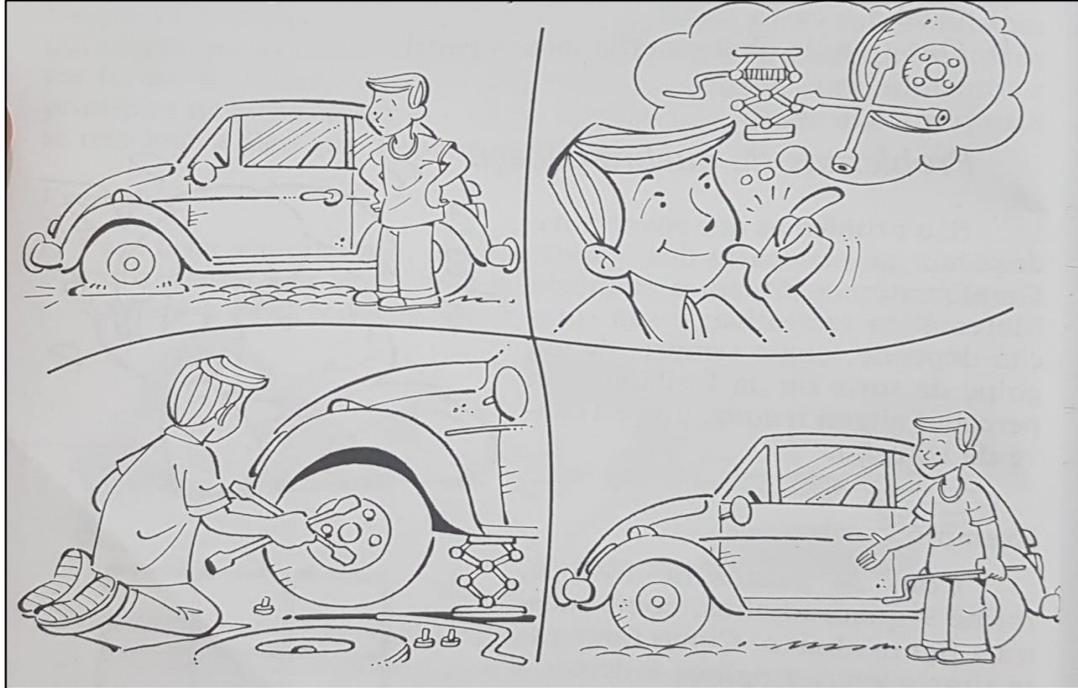
Esse momento, é destacado no trecho do diálogo a seguir:

- Pesquisador: – O que vocês estão vendo nessa imagem?
 Silêncio – ...
 Pesquisador: – Podem falar, podem ler.
 Estudante A: – Duas crianças.
 Pesquisador: – O que elas estão fazendo?
 Estudante A: – Conversando.
 Estudante B: – Conversando, porque o pneu do menino furou.
 Pesquisador: – Ele já sabe como resolver essa situação ou está pensando?
 Estudante B: – Está pensando.
 Pesquisador: – O que o amigo falou?
 Estudante B: – Algum problema, amigo?
 Pesquisador: – Essa situação representa um problema?
 Estudante A: – Sim.
 Estudante B: – É.
 Pesquisador: – Qual seria a solução diante de um problema desse?
 Estudante B: – Levar para casa.
 Estudante C: – Levar para uma oficina.
 Estudante D: – Levar para ajeitar.
 Estudante E: – A oficina não era de carro?
 Estudante E: – Eu levaria para a borracharia. (DIÁRIO DE CAMPO, p. x, 2021).

No intuito de associar problema a situações do cotidiano, esse diálogo, pretendeu ainda, direcionar os estudantes para analisar a imagem seguinte, que representada pela figura 8, relacionando-a com o método de Pólya (1995), tendo em vista que ela apresenta uma cena com

passos para ter certeza de que o problema foi resolvido, e assim, conduzir os estudantes para o ensino da matemática, com foco na resolução de problemas de matemática, baseados neste método.

Figura 2: 4 passos para resolver um problema cotidiano



Fonte: Dante (2000).

O professor pode iniciar um diálogo como na imagem anterior deixando os estudantes livres para falar. Depois de uma discussão com os estudantes e sobre as 4 etapas apresentadas na imagem acima para ter a certeza de que o problema foi resolvido, o pesquisador sugere outras possíveis situações problemas poderíamos enfrentar no cotidiano, e como poderíamos resolver seguindo os 4 passos, e anota as falas dos estudantes

AULA 03 – APRESENTAR EXEMPLOS DE PROBLEMAS E COMO RESOLVÊ-LOS POR MEIO DO MÉTODO DE PÓLYA

Objetivos da aula:

- Apresentar o esquema de Pólya na resolução de problemas de matemática.
- Apresentar a resolução de um problema matemático descrevendo suas etapas.
- Proporcionar aos discentes, práticas na compreensão dos processos de resolução.

Tempo estimado de duração da aula: 2h/a

Procedimentos/Aulas

Primeiro momento da aula: Iniciar a aula lembrando a Figura 2, mostrada na aula anterior, e questionar os estudantes sobre a quantidade de passos utilizados para resolver um problema e ter a certeza de que foi concluído. Em seguida mostrar os 4 passos de Pólya para resolver problemas de matemática, como mostrado na figura a seguir.

Cada uma destas etapas tem sua importância e seguem uma linha de raciocínio que deve ser seguida pelo estudante para evitar enganos por não ter compreendido o problema e já ter saltado para fazer os cálculos por exemplo. Pólya (1995), descreve que primeiro de tudo o enunciado verbal do problema precisa ficar bem entendido. O autor afirma ainda que é uma tolice responder a uma pergunta que não tenha sido compreendida. Segundo ele afirma que temos um plano quando conhecemos, pelo menos de um modo geral, quais as contas, os cálculos ou desenhos que precisaremos executar para obter a incógnita. Para executar o terceiro passo, afirma que deve verificar cada passo e verificar se é possível claramente que o passo está correto. Por fim, examine a solução obtida com alguns questionamentos. Observe a seguir o quadro com o resumo do esquema de Pólya (1995).

Quadro 1 – resumo do esquema de Pólya (1995) para resolução de problemas

1° Compreender o problema

- a) O que se pede no problema?
- b) Quais são os dados e as condições do problema?
- c) É possível fazer uma figura, um esquema ou um diagrama?
- d) É possível estimar a resposta?

2° Elaborar um plano

- a) Qual é seu plano para resolver o problema
- b) Que estratégia você tentará desenvolver?
- c) Você se lembra de um problema semelhante que pode ajudá-lo a resolver este?
- d) Tente organizar os dados em tabelas e gráficos.
- e) Tente resolver o problema por partes.

3° Executar o plano

- a) Execute o plano elaborado, verificando-o passo a passo.
- b) Efetue todos os cálculos indicados no plano.
- c) Execute todas as estratégias pensadas, obtendo várias maneiras de resolver o mesmo problema.

4° Revisão (Retrospecto ou verificação)

- a) Examine se a solução obtida está correta.
- b) É possível verificar o resultado?
- c) É possível chegar ao resultado por um caminho diferente?
- d) É possível usar o método empregado para resolver problemas semelhantes?

Cada etapa da resolução de um problema de matemática deve ser apresentada seguida de questionamentos para melhor compreensão de cada etapa. Nesse aspecto, caso o professor perceba que não está funcionando, poderá variar a sua pergunta, modificar o problema, e questionar os estudantes se é possível reformular o problema, ou se é possível resolver o problema por meio de um problema auxiliar mais adequado. Pois, às vezes é preciso recorrer a problemas similares mais simples, caso não tenha adquirido conhecimento suficiente para resolver tal problema. Por isso, uma das etapas da resolução de problemas pelo professor, é que é necessário que ele trabalhe diferentes tipos de problemas, porém, deve ter o cuidado para não fugir do problema inicial ao recorrer a um problema correlato.

Segundo momento da aula:

- Nesse momento os discentes irão resolver junto com o professor alguns problemas para que os estudantes compreendam o desenvolvimento do método de Pólya. O pesquisador estará presente em todos os momentos da SEI.

AULA 04 – PROPOR PROBLEMAS POR MEIO DO MÉTODO DE PÓLYA

Objetivos da aula:

- Apresentar problemas matemático para que os estudantes resolvam descrevendo suas etapas.
- Observar as estratégias utilizadas pelos estudantes durante o processo de resolução dos problemas.
- Auxiliar os estudantes em suas dificuldades.
- Mediar o processo de interação entre os estudantes.
- Promover a autonomia dos estudantes no processo de resolução.

Tempo estimado de duração da aula: 1 a 2h/a

Procedimentos/Aulas

Primeiro momento da aula:

- Iniciar a aula mostrando slide com um problema-processo. Para Dante (2000) são problemas cuja solução envolve operações que não estão contidas no enunciado, pois exigem do estudante um tempo para pensar e arquitetar um plano de ação, uma estratégia que poderá levá-lo à solução.

Segundo momento da aula:

- Nesse momento os discentes irão resolver os problemas sozinhos, mas com a mediação do professor. O professor deve fazer observações e acompanhamentos das dificuldades que poderão surgir. O pesquisador estará presente em todos os momentos da SD.
- As

Terceiro momento da aula:

- Solicitar que após resolver os problemas, os estudantes enviem fotos dos problemas resolvidos.

AULA 05 – PROPOR PROBLEMAS POR MEIO DO MÉTODO DE PÓLYA**Objetivos da aula:**

- Apresentar problemas matemático para que os estudantes resolvam descrevendo suas etapas.
- Observar as estratégias utilizadas pelos estudantes durante o processo de resolução dos problemas.
- Auxiliar os estudantes em suas dificuldades.
- Mediar o processo de interação entre os estudantes.
- Promover a autonomia dos estudantes no processo de resolução.

Tempo estimado de duração da aula: 1 a 2h/a

Procedimentos/Aulas**Primeiro momento da aula:**

- Iniciar a aula mostrando slide com um problema-processo. Para Dante (2000) são problemas cuja solução envolve operações que não estão contidas no enunciado, pois exigem do estudante um tempo para pensar e arquitetar um plano de ação, uma estratégia que poderá levá-lo à solução.

Segundo momento da aula:

- Nesse momento os discentes irão resolver os problemas sozinhos, mas com a mediação do professor. O professor deve fazer observações e acompanhamentos das dificuldades que poderão surgir. O pesquisador estará presente em todos os momentos da SD.
- As

Terceiro momento da aula:

Solicitar que após resolver os problemas, os estudantes enviem fotos das problemas resolvidos.

AULA 06 – Feedback**Objetivos da aula:**

- Apresentar e debater as resoluções dos problemas propostos.
- Identificar as possíveis lacunas no processo coletando dados para novas intervenções se necessário.

Tempo estimado de duração da aula: 1 a 2h/a

Primeiro momento:

Nessa aula, será dado um *feedback* aos estudantes, a respeito das atividades respondidas e enviadas para o WhatsApp do professor. Depois de organizar as respostas em um slide, apresente aos estudantes.

Neste encontro, foi dado um feedback aos estudantes, a respeito das atividades respondidas e enviadas para o WhatsApp do professor. Segundo Dante (2000):

esta etapa é muito importante para completar o processo de resolução de problemas. Os alunos devem dizer por que a resposta encontrada está correta e, em seguida, fazer um retrospecto de toda a resolução. É muito importante justificar o que e como fez (DANTE, p. 34, 2000).

Segundo momento: Essa etapa é necessária para completar o processo, e aqui o professor pode explorá-lo um pouco mais fazendo outras perguntas sobre outros meio ou estratégias que poderiam ser utilizadas para chegar à mesma resposta. Esse feedback, faz parte da consolidação dos passos de Pólya (1995). Comente com os estudantes que o mais importante não chegar a solução, mas sim perceber as estratégias que eles utilizam para solucionar os problemas.

Fonte: Autor, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta SD teve como objetivo desenvolver nos estudantes habilidade de para utilizarem a teoria de Pólya (1995) para resolução de problemas de matemática no contexto das aulas remotas emergenciais. Apesar desta pesquisa estar em fase de conclusão, as reflexões realizadas até aqui, resultaram em algumas considerações.

Com o propósito de ampliar os conhecimentos dos discentes na maneira como desenvolvem suas estratégias de resolução de problemas matemática. Além de acompanhar a proposta didático pedagógica que nos permite compreender e acompanhar o desenvolvimento cognitivo dos aprendizes por meio das estratégias utilizadas durante todo o processo de resolução dos problemas propostos.

Para atender tal demanda, foi proposta uma intervenção de seis encontros trabalhando a teoria de Polya na resolução dos problemas. Os dados observados até o momento nos levam a acreditar que a intervenção atingiu o objetivo proposto de auxiliar os estudantes a aperfeiçoar suas estratégias para resolução de problemas matemáticos.

Nesse contexto, a SD contribui para a construção dos conceitos científicos e com isso possibilitando a participação ativa, reflexiva e autônoma em sociedade.

Assim, a SD é um dos recursos didáticos pedagógicos que podem ser utilizados para desenvolver nos estudantes habilidades de resolução de problemas de matemática pelo método de Pólya.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CARDOSO, Cristiane Alves; FERREIRA, Valdivina Alves; BARBOSA, Fabiana Carla Gomes. (Des)igualdade de acesso à educação em tempos de pandemia: uma análise do acesso às tecnologias e das alternativas de ensino remoto. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 38-46, ago. 2020. ISSN 2359-2494. Disponível em: <<http://www.periodicos.se.df.gov.br/index.php/comcenso/article/view/929>>. Acesso em: 01 ago. 2021.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: Da Teoria à prática**. Campinas, SP: Paripus, 1996.

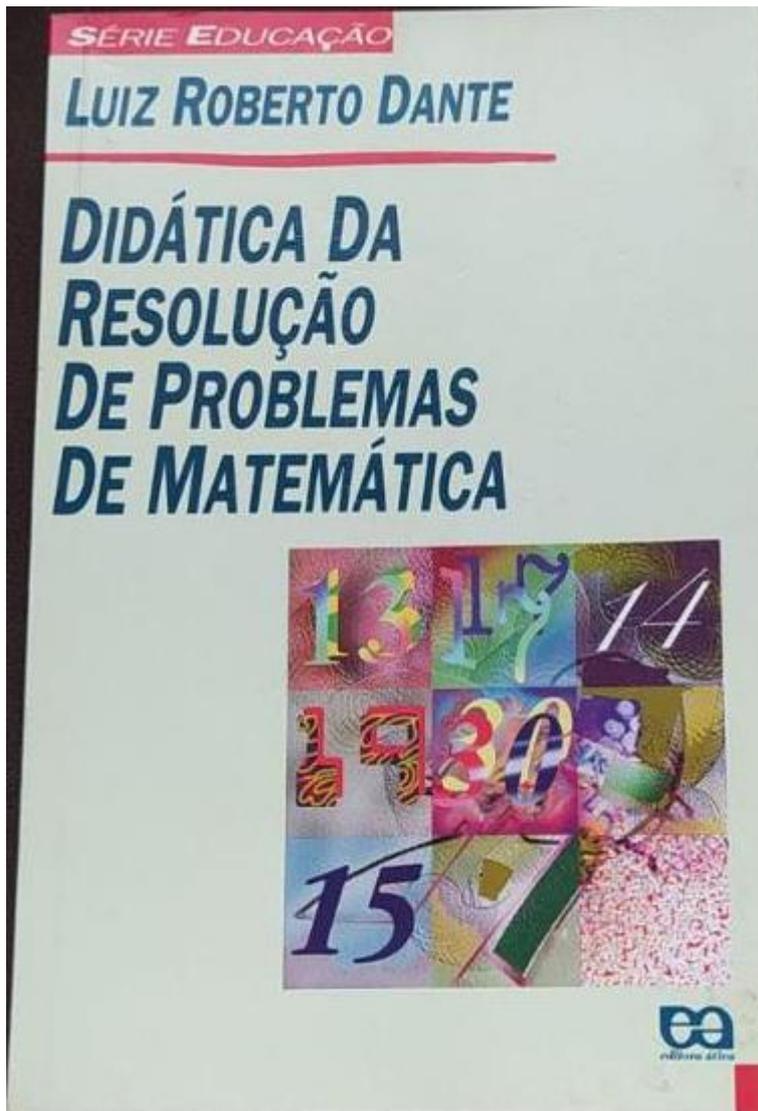
DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. São Paulo: Ática, 2000.

DINIZ, M. I. Resolução de problemas e comunicação. In: DINIZ, M. I. SMOLE, K. S. **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades para aprender matemática**. - Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. p. 89.

KOBASHIGAWA, A. H.; ATHAYDE, B. A. C.; MATOS, K. F. de O.; CAMELO, M. H.; FALCONI, S. **Estação ciência: formação de educadores para o ensino de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental**. In: IV Seminário Nacional ABC na Educação Científica. São Paulo, 2008.

POLYA, G. **A Arte de Resolver Problemas: Um Enfoque do Método Matemático Tradução e adaptação**. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.



APÊNDICE

APÊNDICE 01 – PROBLEMA 01

1 – Em uma cesta há 21 abacates e na outra há 13. Quantos abacates devem ser passados de uma cesta para outra para ficar equilibrado?

1 PASSO: COMPREENDER O PROBLEMA

O que se pede no problema?

R: _____

Quais são os dados?

R: _____

É possível fazer uma figura ou um desenho para ajudar a resolver?

R: _____

2 PASSO: ELABORAR UM PLANO

Qual seu plano para resolver?

3 PASSO: RESOLVER O PROBLEMA

Execute o Plano.

Efetue todo os cálculos.

Faça todas as estratégias
pensadas para resolver

4 PASSO: REVISAR A SOLUÇÃO DO PROBLEMA

Examine se a solução obtida está correta.

Existe uma outra maneira de resolver o problema?

R: _____

É possível resolver outros problemas parecidos da mesma maneira?

R: _____

APÊNDICE 02 – PROBLEMA 02

2 - Uma carreta tem 2 pneus no eixo da frente e 4 pneus nos outros eixos. Quantos eixos tem uma carreta de 14 pneus?

1 PASSO: COMPREENDER O PROBLEMA

O que se pede no problema?

R: _____

Quais são os dados?

R: _____

2 PASSO: ELABORAR UM PLANO

Qual seu plano para resolver?

3 PASSO: RESOLVER O PROBLEMA

Explique como você pode resolver esse problema?

4 PASSO: REVISAR A SOLUÇÃO DO PROBLEMA

Examine se a solução obtida está correta.

Existe uma outra maneira de resolver o problema?

R: _____

É possível resolver outros problemas parecidos da mesma maneira?

R: _____

APÊNDICE 03 – PROBLEMA 03

3º Com 28 reais, quantas voltas você pode dar?



1 PASSO: ENTENDER

O que se pede no problema?

R: _____

Quais são os dados?

R: _____

É possível fazer uma figura ou um desenho para ajudar a resolver?

R: _____

2 PASSO: ELABORAR UM PLANO

Qual seu plano para resolver?

3 PASSO: RESOLVER O PROBLEMA

Execute o Plano.
Efetue todos os cálculos.
Faça todas as estratégias
pensadas para resolver

4 PASSO: REVISAR A SOLUÇÃO DO PROBLEMA

Examine se a solução obtida está correta.

Existe uma outra maneira de resolver o problema?

R: _____

É possível resolver outros problemas parecidos da mesma maneira?

R: _____

APÊNDICE 04 – PROBLEMA 04

4º Uma banca de revistas vende 150 jornais por dia, e no domingo ela vende 100 jornais a mais do que nos outros dias. Quantos jornais são vendidos numa semana?

1 PASSO: ENTENDER

O que se pede no problema?

R: _____

Quais são os dados?

R: _____

É possível fazer uma figura ou um desenho para ajudar a resolver?

R: _____

2 PASSO: ELABORAR UM PLANO

Qual seu plano para resolver?

3 PASSO: RESOLVER O PROBLEMA

Execute o Plano.
Efetue todos os cálculos.
Faça todas as estratégias
pensadas para resolver

4 PASSO: REVISAR A SOLUÇÃO DO PROBLEMA

Examine se a solução obtida está correta.

Existe uma outra maneira de resolver o problema?

R: _____

É possível resolver outros problemas parecidos da mesma maneira?

R: _____

Fonte: Dante (p. , 2000)

APÊNDICE 05 – PROBLEMA 05

5 - A banca da esquina troca revistas usadas na base de duas por uma. Daniel ganhou 16 revistas. Quantas revistas Daniel poderá ler trocando suas revistas?

1 PASSO: COMPREENDER O PROBLEMA

O que se pede no problema?

R: _____

Quais são os dados?

R: _____

2 PASSO: ELABORAR UM PLANO

Qual seu plano para resolver?

3 PASSO: RESOLVER O PROBLEMA

Explique como você pode resolver esse problema?

4 PASSO: REVISAR A SOLUÇÃO DO PROBLEMA

Examine se a solução obtida está correta.

Existe uma outra maneira de resolver o problema?

R: _____

É possível resolver outros problemas parecidos da mesma maneira?

R: _____

Fonte: Dante (p. , 2000)

APÊNDICE 06 – PROBLEMA 06

6 – Quantos apertos de mão são trocados entre 5 amigos ao se encontrarem para uma festa. Supondo é claro que todos se cumprimentam apertando as mãos uns dos outros?

1 PASSO: COMPREENDER O PROBLEMA

O que se pede no problema?

R: _____

Quais são os dados?

R: _____

É possível fazer uma figura ou um desenho para ajudar a resolver?

R: _____

2 PASSO: ELABORAR UM PLANO

Qual seu plano para resolver?

3 PASSO: RESOLVER O PROBLEMA

Execute o Plano.
Efetue todos os cálculos.
Faça todas as estratégias
pensadas para resolver

4 PASSO: REVISAR A SOLUÇÃO DO PROBLEMA

Examine se a solução obtida está correta.

Existe uma outra maneira de resolver o problema?

R: _____

É possível resolver outros problemas parecidos da mesma maneira?

R: _____