

Caiu de um penhasco, e agora? Aprenda a voar.

Um guia prático para aplicação da ABProb na EPT.

Júnior Batista Duarte
Joana Araújo da Silva
Maiara Belé
Edilberto Fernandes Syrczyk

2024

Stricto Sensu Editora

CNPJ: 32.249.055/001-26

Prefixos Editorial: ISBN: 80261 – 86283 / DOI: 10.35170

Editora Geral: Profa. Dra. Naila Fernanda Sbsczk Pereira Meneguetti

Editor Científico: Prof. Dr. Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

Bibliotecária: Tábata Nunes Tavares Bonin – CRB 11/935

Avaliação: Foi realizada avaliação por pares, por pareceristas *ad hoc*

Revisão: Realizada pelos autores

Conselho Editorial

Prof^a. Dr^a. Ageane Mota da Silva (Instituto Federal do Acre)

Prof. Dr. Amilton José Freire de Queiroz (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto (Universidade Federal de Goiás – UFG)

Prof. Dr. Edson da Silva (Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri)

Prof^a. Dr^a. Denise Jovê Cesar (Instituto Federal de Santa Catarina)

Prof. Dr. Francisco Carlos da Silva (Centro Universitário São Lucas)

Prof. Dr. Humberto Hissashi Takeda (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Msc. Herley da Luz Brasil (Juiz Federal – Bahia)

Prof. Dr. Jader de Oliveira (UNESP - Araraquara)

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos (Universidade Federal do Piauí – UFPI)

Prof. Dr. Leandro José Ramos (Universidade Federal do Acre – UFAC)

Prof. Dr. Luís Eduardo Maggi (Universidade Federal do Acre – UFAC)

Prof. Msc. Marco Aurélio de Jesus (Instituto Federal de Rondônia)

Prof^a. Dr^a. Mariluce Paes de Souza (Universidade Federal de Rondônia)

Prof. Dr. Paulo Sérgio Bernarde (Universidade Federal do Acre)

Prof. Dr. Romeu Paulo Martins Silva (Universidade Federal de Goiás)

Prof. Dr. Renato Abreu Lima (Universidade Federal do Amazonas)

Prof. Dr. Rodrigo de Jesus Silva (Universidade Federal Rural da Amazônia)

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C138

Caiu de um penhasco, e agora? Aprenda a voar : um guia prático para aplicação da ABProb na EPT / Batista Duarte...[et al.] (org.). – Rio Branco : Stricto Sensu, 2024.
24 p. : il

ISBN: 978-65-80261-40-6

DOI: 10.35170/ss.ed.9786580261406

1. Educação. 2. ABProb. 3. Pesquisa. I. Título. II. Duarte, Batista. III. Silva, Joana Araújo da. IV. Belé, Maiara. V. Syrczyk, Edilberto Fernandes.

CDD 22. ed. 378.17

Bibliotecária Responsável: Tábata Nunes Tavares Bonin / CRB 11-935

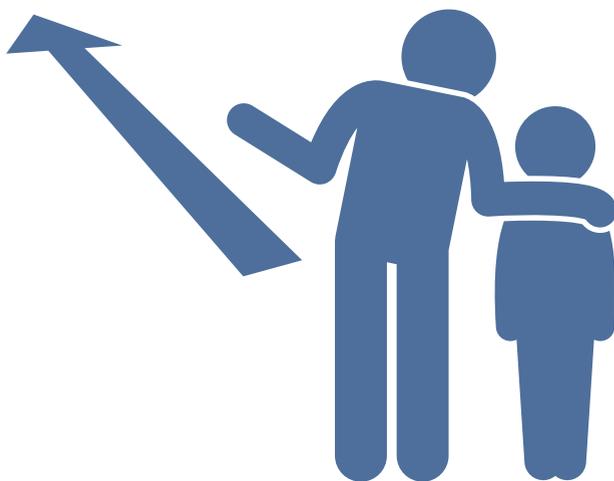
O conteúdo dos capítulos do presente livro, correções e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

É permitido o download deste livro e o compartilhamento do mesmo, desde que sejam atribuídos créditos aos autores e a editora, não sendo permitido à alteração em nenhuma forma ou utilizá-lo para fins comerciais.

www.sseitora.com.br

Sumário

1. Educação Profissional Tecnológica	04
2. Aprendizagem Baseada em Problemas	06
3. Problemas do ensino tradicional	09
4. A presença de problemas no trabalho	10
5. Construção dos problemas.....	12
6. Aplicação de um problema	13
7. Aplicação da ABProb - Contexto	15
8. Contextualização - Problema 01.....	16
9. Seção tutorial - ABProb.....	17
10. Seção tutorial - Problema 01	18
Capítulo extra: uso de modelos na ABProb	20
Referências.....	24



1. Educação Profissional Tecnológica

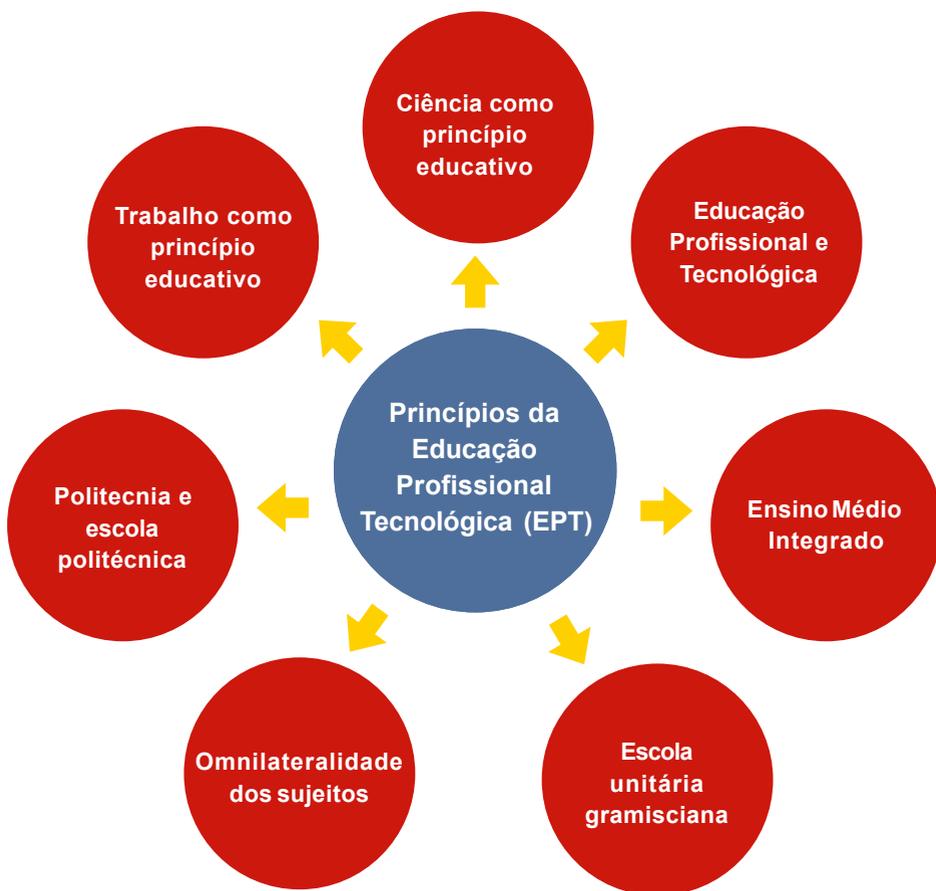
A Educação Profissional Tecnológica (EPT) é uma modalidade de educação caracterizada por associar o processo escolar às bases do trabalho.



Ela tem o intuito de **reduzir as diferenças** entre as classes sociais, profissionalizando os indivíduos para que possam obter melhores oportunidades de trabalho.

Assim, é possível afirmar que a Educação Profissional Tecnológica (EPT) visa formar pessoas omnilaterais (completas).

As bases da EPT:



O uso de metodologias ativas tem se tornado cada vez mais recorrente. Dentre essas metodologias, temos a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb), um método que favorece a Educação Profissional Tecnológica (EPT).

2. Aprendizagem Baseada em Problemas

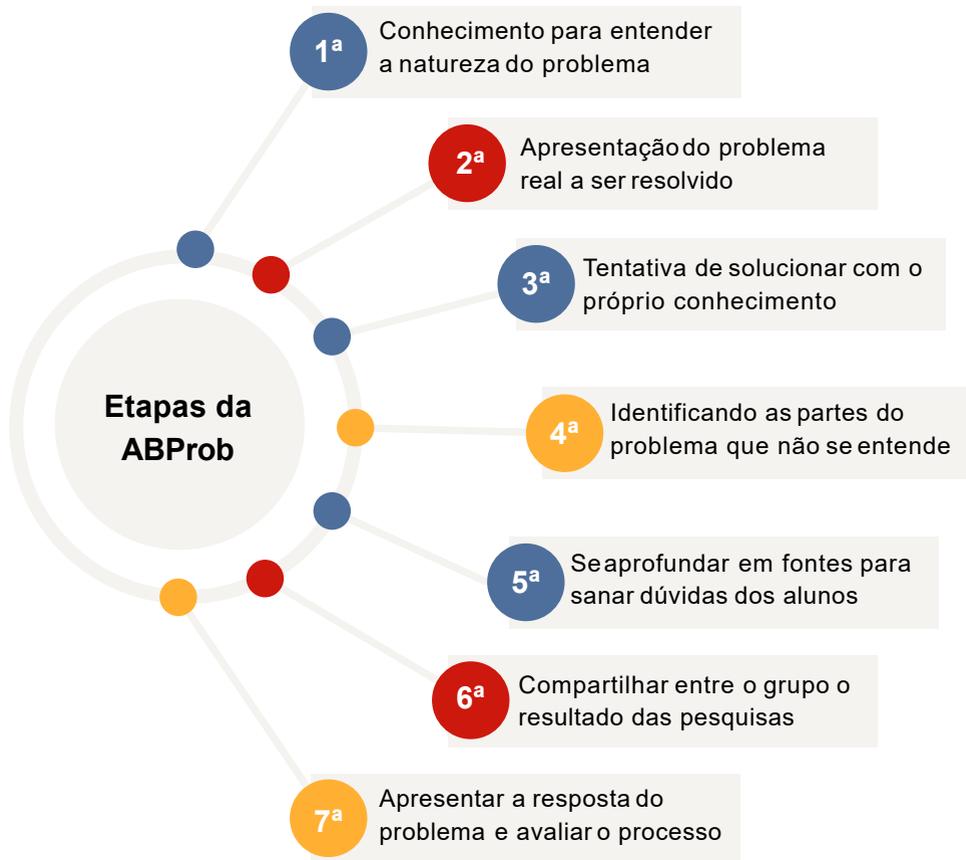
A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb) é um método que coloca os alunos como protagonistas do aprendizado, enquanto o professor oferta assistência nessa construção.

Suas **bases** e **princípios** consistem em:



O objetivo da metodologia ativa é permitir que o aluno se reinvente e construa seu próprio conhecimento.

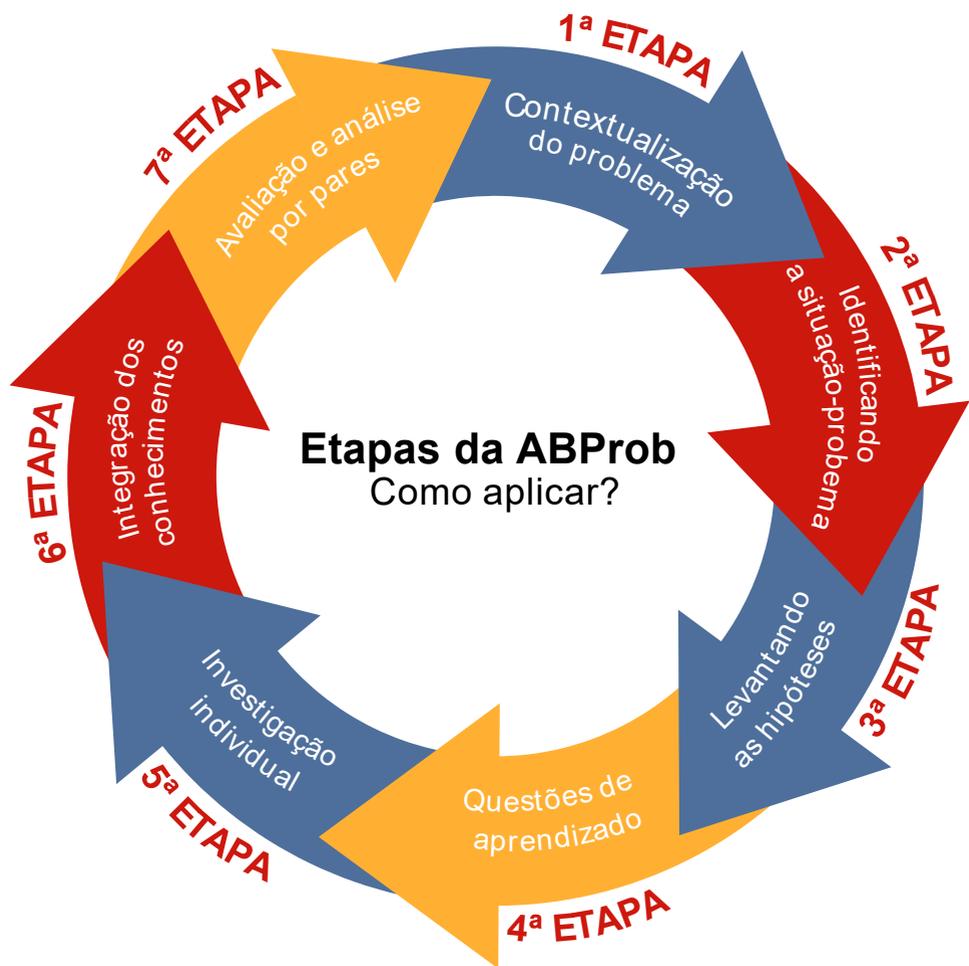
É possível observar como o método se alinha ao ritmo do mundo do trabalho, incentivando o aluno a vivenciar essa dinâmica.



Promove-se a autonomia dos indivíduos ao mesmo tempo em que se favorece o trabalho em equipe. Cada etapa é projetada para preparar o aluno para essa dinâmica.

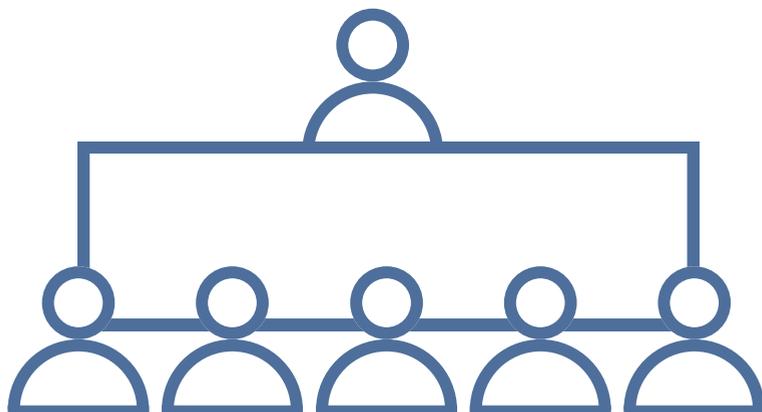
Cada profissão apresenta seus próprios problemas a serem resolvidos. No contexto educacional, a aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb) segue uma sequência lógica:

Sequência do método:

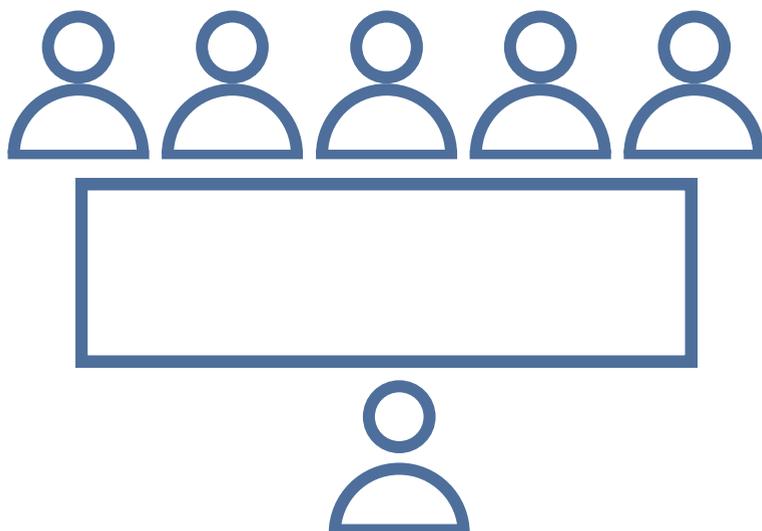


3. Problemas do ensino tradicional

A adoção de uma metodologia ativa é uma estratégia para desafiar o modelo tradicional de ensino, no qual o professor é o principal detentor do conhecimento.



Desse modo, os alunos lidam com problemáticas que são relevantes para sua futura atuação profissional, permitindo que o conhecimento seja construído de forma dinâmica.



4. A presença de problemas no trabalho

O trabalho é uma fonte de aprendizado. Mas a questão que se coloca é: como isso acontece? A resposta está intimamente relacionada às bases da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb).

Por exemplo, na **construção civil**, é possível identificar diversos tipos de problemas, tais como:

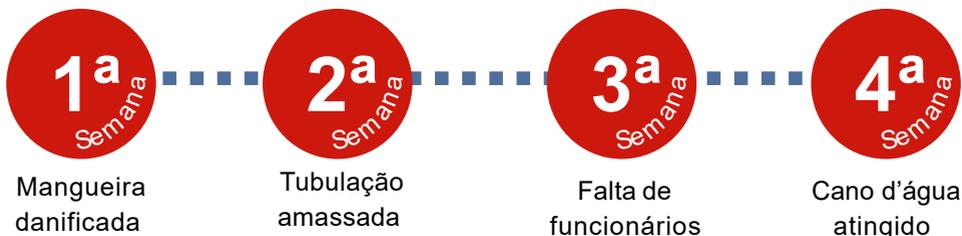


Isso pode ser ilustrado no fluxograma abaixo, que foi elaborado com base na revisão de relatórios semanais de obras da prefeitura:



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Na série temporal de um mês, foram registrados os seguintes problemas em cada semana:

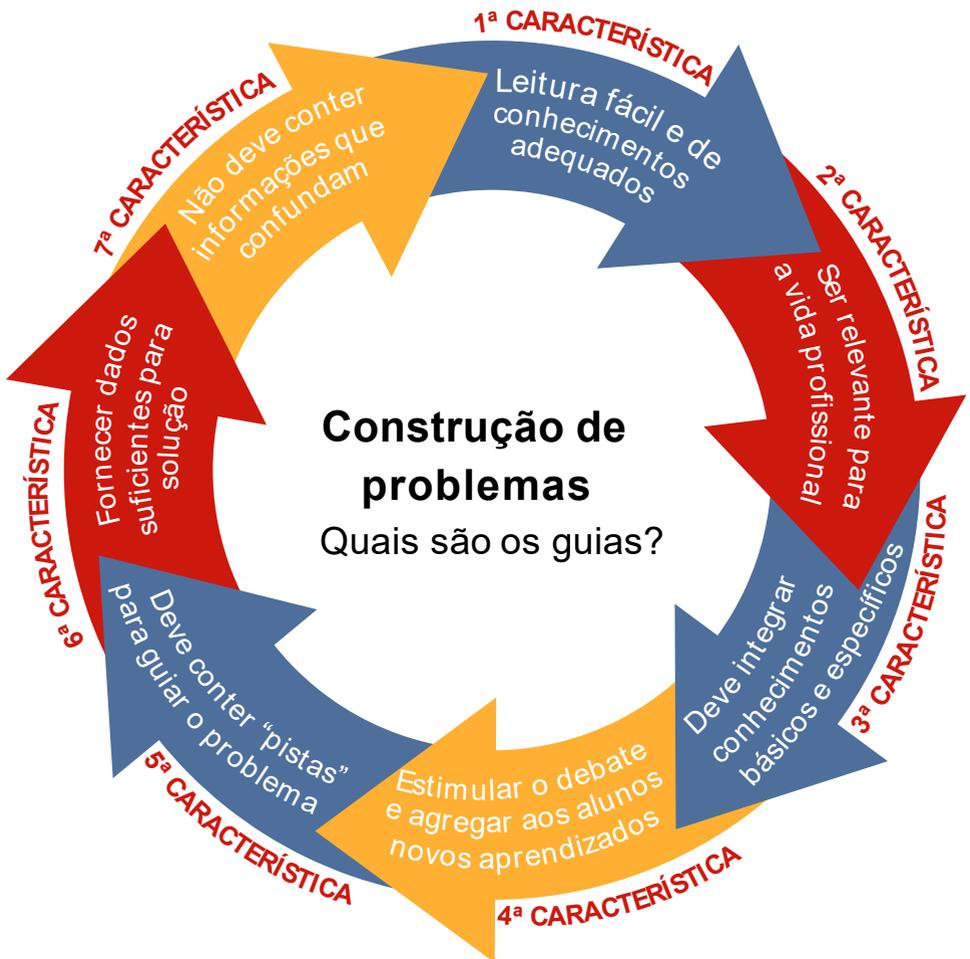


Todos os dias, os profissionais se deparam com problemas que necessitam de respostas rápidas e adequadas para cada situação. Como solucionar um problema?



5. Construção dos problemas

É de suma importância que os problemas sejam elaborados para guiar os alunos. Ou seja, eles devem fornecer dados suficientes para que o grupo de alunos possa trabalhar sobre eles.



6. Aplicação de um problema

Para um melhor exemplo de aplicação, vamos trabalhar com a apresentação de um problema e sua contextualização. Inicialmente, é necessário fornecer dados para que os alunos compreendam onde o problema ocorre.



Exemplo Problema 01 - Curso Técnico em Edificações

Problema para uma turma de ensino médio integrado ao curso **Técnico em Edificações**. A competência necessária é: auxiliar na concepção de **projetos** arquitetônicos.

“Uma técnica em Edificações trabalha em um escritório de arquitetura. Para um determinado cliente, ela ajudou em um projeto de uma residência térrea, sem previsão de ampliação.”

“Anos depois, esse mesmo cliente procurou o escritório para fazer a adição de mais um pavimento à residência.”



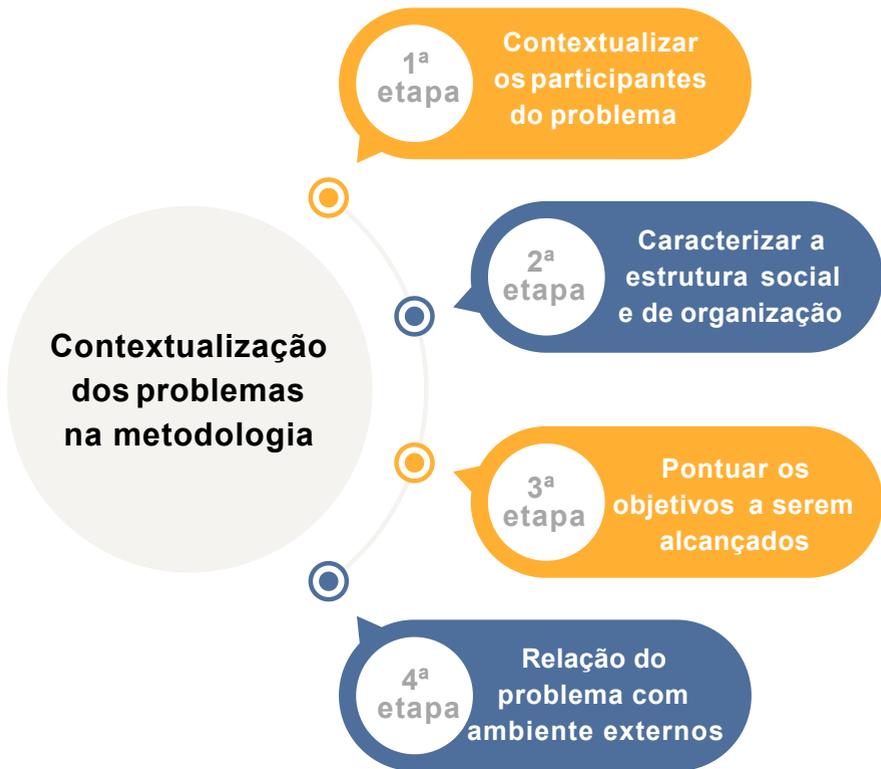
“Por falta de conhecimentos adequados, a ampliação foi executada sem prever as estruturas necessárias, e a construção desabou.”

Problematização:

Se a técnica em edificações pudesse voltar no tempo, como deveria proceder para evitar esse acidente?

7. Aplicação da ABProb - Contexto

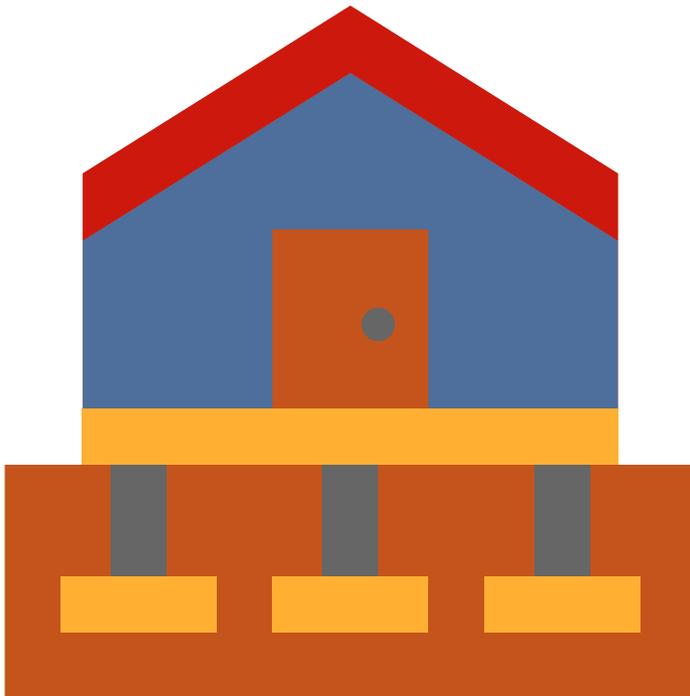
A metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas é aplicada em etapas. É importante destacar a necessidade de uma boa contextualização dos problemas.



A base para a construção do conhecimento é o seu contexto, pois é por intermédio dele que o estudante adquire as ferramentas para solucionar o problema.

8. Contextualização - Problema 01:

- Na cidade onde se localiza essa residência, o solo é arenoso gerando a necessidade de fundações profundas;
- A obra, originalmente, foi pensada com pilares que atendiam à resistência mínima para uma construção térrea;



- Para o projeto de ampliação, não foram adicionados reforços estruturais;
- O segundo pavimento foi utilizado para o armazenamento de diversos móveis.

9. Seção tutorial - ABProb

A fim de demonstrar o funcionamento do mundo do trabalho, é importante incentivar e guiar o trabalho em grupo entre os estudantes, além de estimular a autonomia.



Assim, todos os integrantes do grupo se envolvem no debate e são estimulados a colaborar nas soluções dos problemas.

10. Seção tutorial - Problema 01

Após a **leitura do problema**, os alunos começaram a **debater** o motivo da construção ter caído e **como solucionar isso**.

- **Possíveis causas:** fundação mal executada, construção incompatível com uso e ausência de adições estruturais.



Eles estudaram individualmente cada hipótese para selecionar a mais relevante.

Após uma nova discussão, determinaram que iriam estudar mais sobre a **ausência de reforços estruturais**.

Em conjunto, os alunos continuam seus estudos para propor uma solução. Eles decidem desenvolver um projeto de reforma que inclua a adição de reforços.



Nesse contexto, a solução eficaz para o problema será o redimensionamento do projeto estrutural, incluindo vigas, pilares e outros elementos que compõem a estrutura.

Capítulo extra: Uso de modelos na ABProb

ABProb tem uma proposta de reinventar o ensino em sala de aula, mostrando como funciona o mundo do trabalho. No entanto, essa associação nem sempre é simples.



Trabalhar com modelos didáticos facilita a compreensão da aplicação e da natureza do problema.

O uso de modelos é um recurso que possibilita ao aluno acessar o conhecimento de uma forma que não seria viável de outra maneira.

Capítulo extra: exemplo de modelos

Por exemplo, vamos considerar um cenário em que os alunos precisam aprender sobre pontes treliçadas em estruturas metálicas para uma disciplina de projeto estrutural.

Embora seja inviável reproduzir esse modelo real, é fundamental que os alunos compreendam seu funcionamento.

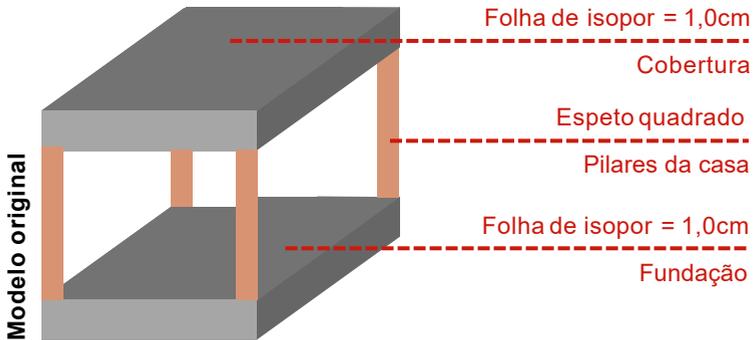


No entanto, se eles construírem um modelo de ponte com palitos de picolé, os mesmos princípios físicos serão aplicados.

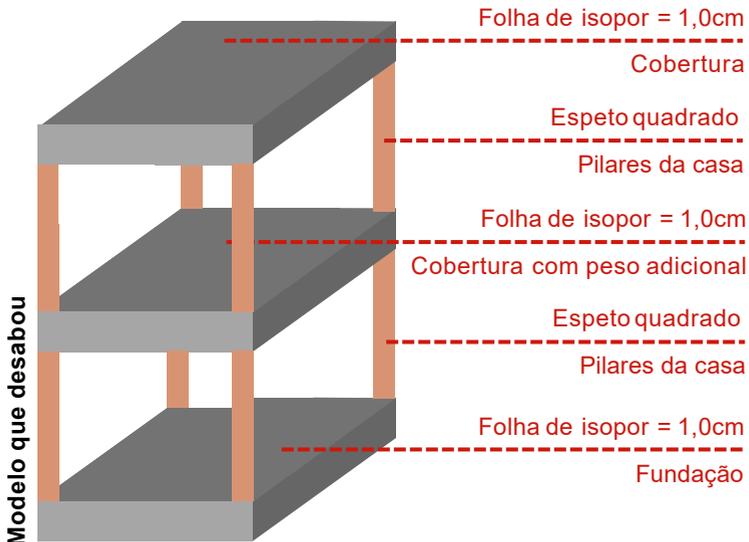
Um modelo representativo facilita o desenvolvimento de competências e a resolução de problemas.

Capítulo extra: modelos aplicados ao exemplo 01

No caso apresentado, vamos comparar a casa a um modelo simples:



Com esse modelo, podemos simular as situações do problema para visualizar como elas ocorreram. Por exemplo, podemos observar como a casa desabou após as novas modificações.



Capítulo extra: modelos aplicados ao exemplo 01

Dessa forma, os alunos conseguem visualizar o fenômeno, aplicar os conceitos técnicos ao modelo e pensar em maneiras de solucionar o problema.



Os modelos são uma ferramenta eficaz para adaptar as bases do trabalho no ambiente educacional, promovendo a independência dos alunos.

Referências

AQUINO, Alessandra Alexandrino; GERMANO, Thiago da Costa; LIMA, Luciana de. **Análise de Material Autoral Digital Educacional com Base na Interdisciplinaridade e na Aprendizagem Baseada em Problemas.** Revista de Educação, Ciência e Tecnologia. *On-line*: n. 2, v. 12, p. 1-16, 2023.

BORGES, Marcos C. et al. **Aprendizado Baseado em Problemas.** Medicina. Ribeirão Preto: n. 47, v. 3, p. 301-307.

CIAVATTA, Maria et al. **A Historiografia Em Trabalho-Educação: como se escreve a história da educação profissional.** 1ª ed. Minas Gerais: Navegando, 2019.

LOPES, Renato Matos; FILHO, Moacelio Veranio Silva; ALVES, Neila Guimarães (org.). **Aprendizagem Baseada em Problemas.** 1ª ed. Publiki: Rio de Janeiro, RJ, 2019.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e Política da Educação Profissional.** 1ª ed. Curitiba: Coleção Formação Pedagógica, 2014.

SILVA, C. N. N; ROSA, D. S. (org.). **As Bases Conceituais na EPT.** 1ª ed. Grupo Nova Paideia: Brasília, DF, 2021. Capítulo 1, 14-16.

SOBRAL, K. M. et al. **Gramsci e o Trabalho Como Princípio Educativo: escola unitária e a construção da nova sociedade.** HISTEDBR On-line. Campinas: n. 70, p. 178-196, dez., 2016.

Caiu de um penhasco, e agora? Aprenda a voar.

Um guia prático para aplicação da ABProb na EPT.

1ª edição

Tradicionalmente, a educação adota um formato rígido e pouco estimulante para os alunos. Cada vez mais, torna-se essencial prepará-los para se inserirem no mundo do trabalho.

A Educação Profissional Tecnológica (EPT) tem como objetivo capacitar os alunos, oferecendo-lhes mais oportunidades. A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb) é um método de ensino que busca tornar a aprendizagem mais ativa e dinâmica.

Este manual, busca apresentar um método unificado da aplicação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABProb) na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

ISBN: 978-65-80261-40-6

AB
PROB



9 786580 261406