

Alderlane Ferreira da Silva
Stephenson de Sousa Lima Galvão

POSSIBILIDADES DA **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS PARA DOCENTES**

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Alderlane Ferreira da Silva
Stephenson de Sousa Lima Galvão

POSSIBILIDADES DA **APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS PARA DOCENTES**

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

FICHA TÉCNICA

TÍTULO:

Possibilidades da Aprendizagem Baseada em Problemas para docentes

ORIGEM DO PRODUTO:

Trabalho de dissertação “Metodologias Ativas: impactos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem dos alunos de Jogos Digitais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão”.

ÁREA DO CONHECIMENTO:

Ensino

CATEGORIA DO PE:

Formação Continuada Docente

DIAGRAMAÇÃO

Alderlane Ferreira da Silva

REVISÃO

Andreia Dellano Mendes Nunes

Parnaíba, PI
2024

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Silva, Alderlane Ferreira da

S586p Possibilidades da aprendizagem baseada em problemas para
docentes: sequência didática / Alderlane Ferreira da Silva, Stephenson
de Sousa Lima Galvão — 2024.
24 f.: il.color.

Produto Educacional (Mestrado Profissional em Educação
Profissional e Tecnológica) - Instituto Federal do Piauí, Campus
Parnaíba, 2024.

1. Educação Profissional e Tecnológica. 2. Formação continuada
docente. 3. Sequência didática. I. Galvão, Stephenson de Sousa Lima.
II. Título.

CDD - 378.013

Elaborado por Micheline Angélica Aragão Gouveia CRB 3/1244

SUMÁRIO

4

APRESENTAÇÃO

7

CONHECENDO A PBL

13

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

12

PRIMEIRO ENCONTRO

17

SEGUNDO ENCONTRO

22

CONSIDERAÇÕES FINAIS

24

REFERÊNCIAS



APRESENTAÇÃO



O presente Produto Educacional foi elaborado a partir da dissertação “Metodologias Ativas: impactos pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem dos alunos de Jogos Digitais do IFMA” e pretende colaborar com a formação continuada dos professores na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

A Possibilidades da Aprendizagem Baseada em Problemas para docentes é uma Sequência Didática (SD) que visa nortear encontros de formação continuada para os professores, com o objetivo de auxiliá-los a desenvolver atividades, utilizando a Metodologia Ativa da Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem Based Learning - PBL) em suas práticas pedagógicas.

Reforçando a ideia de que Metodologias Ativas podem favorecer de forma significativa e eficaz o processo de formação continuada docente, Mitre (2008) aponta a problematização como um importante recurso didático de ensino-aprendizagem. A problematização, portanto, objetiva alcançar e motivar os alunos, visto que, ao colocá-los diante de um problema, eles o examinam, refletem, contextualizam-no, ressignificando suas descobertas.

Sem deixar de reconhecer as demandas, os diversos desafios e dilemas que perpassam a docência, é importante que o docente participe de uma formação específica que o aproxime das necessidades da modalidade EPT, ou seja, que este docente insira-se nas problemáticas que envolvem as relações entre trabalho e educação, bem como das diferentes possibilidades de metodologias de ensino, tornando suas práticas mais diferenciadas.

Desta forma, esta SD foi pensada para fornecer aos docentes da EPT do Ensino Médio Integrado (EMI) uma formação instrucional diferenciada, que incentive a participação ativa e forneça estratégias que podem ser aplicadas na sala de aula usando a problematização. A estrutura dos encontros possibilita, ainda, o engajamento e a compreensão dos docentes na perspectiva da PBL, proporcionando uma experiência de formação continuada que os envolva dentro de seus contextos educacionais.



A aplicação desta proposta requer afinidade por meio de estudos sobre Metodologias Ativas, bem como de PBL, por parte daqueles que desejem mediá-la. Para tanto, sugere-se a leitura dos autores Lilian Bacich, João Manuel Mattar e José Moran, dentre outros, que pesquisam sobre metodologias Ativas na Educação, com foco na PBL. Deve-se destacar ainda que, embora tenha sido planejada para ser desenvolvida pela equipe de formação continuada docente, esta SD pode ser utilizada por docentes que querem aperfeiçoar seu conhecimento sobre a PBL em suas práticas pedagógicas.

Essa SD foi elaborada a partir de um único tema gerador, com as cinco fases da metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (Barbosa, Moura, 2014) que são: Problematisação; Investigação, Análise e Síntese; Soluções e Tomada de Decisão; Apresentação e Reflexão. A partir disso, descreve-se o passo a passo das estratégias instrucionais, os recursos necessários e o método de avaliação que serão utilizados para medir o progresso dos docentes em formação.

Para complementar o conteúdo, serão fornecidos exemplos práticos e sugestões de atividades para facilitar a implementação da metodologia nas práticas educacionais docentes. No primeiro encontro, sob o eixo "Identificação de Problemas e Causas na Comunidade Escolar", inicialmente deve-se buscar a criação de um espaço de discussão sobre os problemas enfrentados na comunidade escolar, optando-se pelo uso da técnica de "brainstorming invertido" para essa produção, que é apropriada para fomentar a identificação de problemas pelos próprios participantes. Os problemas, nesse caso, deverão ser coletados em post-its, agrupados por temas semelhantes e votados pelo grupo para escolher o mais significativo. Em seguida, cada grupo deverá utilizar o Diagrama de Causa e Efeito (Diagrama de Ishikawa) para organizar suas ideias sobre as causas dos problemas, concluindo com uma reflexão sobre os desafios identificados.

No segundo encontro, o eixo que deverá ser abordado refere-se à "Prototipagem de Soluções e Elaboração de Planos de Ação", que explora a importância de desenvolver soluções práticas para os problemas identificados.





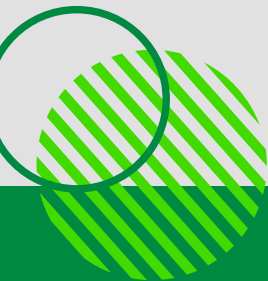
Desta forma, deve-se optar pelo uso da técnica de "prototipagem" para essa produção, incentivando a colaboração e a troca de ideias entre os participantes. Cada grupo deve escolher a técnica de prototipagem mais adequada para suas ideias (esboços e desenhos, maquetes e modelos físicos, storyboards e animações ou protótipos digitais simples). Posteriormente, os grupos precisam apresentar seus protótipos e participarem de um debate coletivo sobre os feedbacks recebidos e as oportunidades de melhoria. A atividade culminará com a elaboração de um plano de ação detalhado para cada ideia selecionada, definindo etapas de desenvolvimento, recursos necessários, responsabilidades e prazos para implementação.

Ressalta-se que a proposta desenhada para a Sequência Didática em questão visa capacitar os docentes a utilizar a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) ao proporcionar-lhes a oportunidade de resolver um problema real na prática.

Desse modo, através de atividades estruturadas, os professores serão guiados passo a passo no processo de identificar, analisar e desenvolver soluções para problemas concretos, permitindo-lhes vivenciar na prática a PBL e adquirir habilidades para implementar essa metodologia em suas próprias salas de aula.

Importa esclarecer que esta proposta pode ser readequada de acordo com as demandas dos participantes, permitindo ajustes nas atividades, na organização dos encontros e no conteúdo abordado para melhor atender às necessidades específicas de cada grupo.

Dessa forma, garante-se uma formação continuada mais eficiente e alinhada com as realidades e expectativas dos docentes envolvidos. Acredita-se que, ao capacitá-los com metodologias ativas como a Aprendizagem Baseada em Problemas, contribui-se significativamente para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e eficazes, beneficiando toda a comunidade escolar.





CONHECENDO A PBL

A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) emerge como uma metodologia inovadora que coloca o participante no centro do processo de aprendizagem, impulsionando-o a assumir um papel ativo na construção do seu próprio conhecimento. Através da problematização, investigação, colaboração e reflexão, os participantes embarcam em uma jornada de aprendizagem significativa e contextualizada, desenvolvendo habilidades essenciais para o século XXI.

Souza e Dourado (2015, p. 197) enfatizam que a metodologia de PBL aprimora o trabalho do docente, pois estimula o professor a acompanhar o processo de investigação dos alunos e a entender como eles chegam à solução dos problemas que se propõem a resolver.

Ao contrário de abordagens tradicionais, a PBL se caracteriza por:

- ✓ **Aprendizagem ativa:** O participante se torna protagonista, assumindo a responsabilidade pela sua própria aprendizagem.
- ✓ **Problematização:** A jornada se inicia com um problema real e desafiador, despertando a curiosidade e o interesse.
- ✓ **Investigação:** Os participantes investigam o problema de forma independente, utilizando diversas fontes de informação e metodologias de pesquisa.
- ✓ **Construção do conhecimento:** Através da investigação, os participantes constroem o seu próprio conhecimento de forma significativa e contextualizada.
- ✓ **Colaboração e trabalho em equipe:** O trabalho em equipe é fundamental para a troca de ideias, o compartilhamento de conhecimentos e a resolução conjunta de problemas.
- ✓ **Avaliação contínua e reflexiva:** A avaliação acompanha o desenvolvimento dos participantes ao longo de todo o processo, promovendo a reflexão e o aprimoramento contínuo.

Apresenta-se na Figura 1 o ciclo da PBL através das cinco fases interligadas (Barbosa, Moura, 2014) que constituem a estrutura fundamental para a aplicação desta metodologia em sala de aula. Essas fases são: problematização, investigação, análise e síntese, soluções e tomadas de decisão, e apresentação e reflexão. Na fase de Problematização, os docentes são guiados a identificar e definir um problema relevante e desafiador, que servirá como ponto de partida para todo o ciclo de aprendizagem. Na fase da Investigação, os participantes se dedicam à averiguação, coletam informações, pesquisam dados e exploram diferentes fontes para compreender melhor o problema.

Na fase de Análise e Síntese, os docentes trabalham organizando, interpretando e avaliando as informações obtidas, identificando padrões, causas e possíveis impactos. A fase de Soluções e Tomadas de Decisão envolve escolher a(s) solução(ões) mais adequada(s) para o problema, com base em critérios previamente estabelecidos. A última fase do ciclo, Apresentação e Reflexão, consiste na apresentação das soluções desenvolvidas e uma reflexão crítica sobre todo o processo. A reflexão final é uma etapa vital para consolidar o aprendizado, identificar pontos fortes e áreas de aprimoramento.

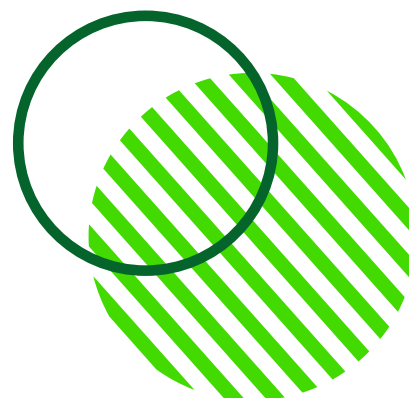
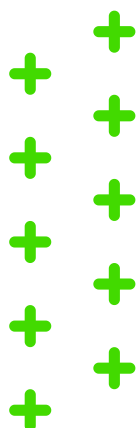
Figura 1: Ciclo da PBL



Fonte: Adaptado de Barbosa, Moura (2014)

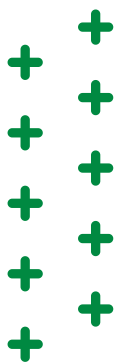
Ao adotar a PBL, os professores transformam a sala de aula em um ambiente propício para a aprendizagem ativa, engajadora e significativa, preparando os alunos para os desafios do mundo atual. Essa estratégia instrucional procura viabilizar a construção de conhecimentos que se estruturam em torno da resolução em grupo dos referidos problemas, e não só melhora a compreensão dos conteúdos, mas desenvolve habilidades críticas como a superação de dificuldades, o pensamento crítico e a colaboração.

A formação na perspectiva da PBL, portanto, possibilita ao docente promover a autocrítica e a reflexão, a fim de nortear suas ações pedagógicas em direção ao que se espera que alcancem com seus alunos: aprender a pensar, a refletir criticamente, a identificar e resolver problemas, a investigar, entre outros. Ser, desse modo, o protagonista do seu processo de aprendizagem, estimulando a sua participação e engajamento no desenvolvimento das atividades de formação.

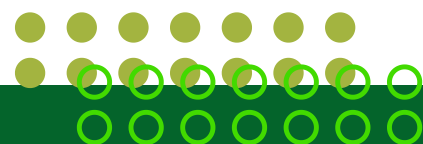


SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Título	Aprendizagem Baseada em Problemas para docentes
Mediador	
Carga Horária	8 horas - 2 encontros de 4h
Público-alvo:	Docentes do Ensino Médio Integrado do IFMA
Objetivo Geral:	Auxiliar os docentes a compreenderem e aplicarem a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) em suas práticas pedagógicas.
Objetivos Específicos:	• Auxiliar os docentes a problematizar e investigar questões relacionadas à escola e à comunidade escolar; • Instrumentalizar os docentes para utilização da PBL em suas práticas pedagógicas, aprimorando o engajamento e a aprendizagem ativa; • Desenvolver e refinar ideias de soluções práticas para problemas identificados; • Desenvolver práticas de prototipagem de soluções inovadoras para o problema identificado, utilizando Brainstorming de soluções; • Desenvolver habilidades de apresentação e avaliação de soluções.
Conteúdos e Dinâmicas	Detalhamento das atividades nos encontros: Primeiro Encontro: Dinâmica da Empatia; Problematização e Investigação; Segundo Encontro: Análise e Síntese; Soluções e Tomada de Decisão; Apresentação e Reflexão



Recursos materiais e tecnológicos a serem utilizadas	Notebooks, data-show, post-its, cartolinas, pincéis, canetas, material conceitual com os textos de apoio e vídeos; Plataforma Padlet Plataforma Miro <u>Lucidchart</u> Canvas App Google Jamboard
Avaliação	Durante os encontros será avaliada a participação dos docentes em todas as atividades: as práticas de cooperação, comunicação, trabalho em equipe, além da competência individual e do grupo para responder, gerenciar e resolver as situações-problema apresentadas



PRIMEIRO ENCONTRO

4 HORAS

Para a organização deste encontro, é crucial acolher os participantes e contextualizar a formação de maneira eficaz. O mediador deve iniciar apresentando os objetivos principais e a metodologia que será utilizada ao longo da oficina. Além disso, é recomendado realizar uma breve introdução à Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), destacando a importância dessa abordagem educacional.

Para enriquecer o entendimento sobre PBL, o mediador poderá apresentar o vídeo: "Metodologias Ativas de Ensino - PBL (Problem Based Learning)" disponível no link: https://www.youtube.com/watch?v=EhidX_OQorU

FICA
a Dica!

Assista ao vídeo "Aprendizagem Baseada em Problema - 3 Passos para entender e aplicar a Metodologia Ativa ABP" no link: <https://www.youtube.com/watch?v=kP4FvJAAOIM>. Este vídeo fornece uma visão clara e prática sobre como implementar a PBL. São apenas alguns minutos de aprendizagem que podem enriquecer significativamente a sua compreensão e aplicação dessa metodologia.

DINÂMICA DA EMPATIA

Após a introdução sobre PBL, o mediador deve iniciar a dinâmica explicando a importância da empatia e como compreender os desafios e sentimentos dos outros pode ajudar a criar um ambiente mais acolhedor e solidário. Em seguida, o mediador deverá apresentar brevemente o objetivo da dinâmica, que é exercitar a empatia para melhorar a convivência e resolver problemas de maneira colaborativa.

Nesse momento, deve-se fornecer os materiais de apoio, como canetas e papéis A4, para que os grupos possam fazer anotações durante a discussão. É importante organizar o espaço de forma que os grupos possam se reunir e discutir confortavelmente.

Divisão em Grupos:

Dividir os participantes em grupos de 3 a 4 pessoas. O mediador deve assegurar-se de que os grupos sejam diversificados para enriquecer as discussões.

Distribuição dos Temas:

Entregar para cada grupo sugestões de temas relacionados aos problemas da comunidade escolar.



Discussão em Grupos:

Explicar que cada grupo deve se colocar no lugar de diferentes stakeholders (alunos, pais, professores, comunidade) e identificar os desafios e problemas relacionados ao tema escolhido. Incentivar os participantes a pensarem de forma criativa e empática sobre as possíveis causas e consequências desses problemas.

Apresentação dos Grupos:

Organizar a apresentação dos grupos. Cada grupo apresenta seus desafios e problemas para o restante da turma, promovendo um debate sobre as diferentes perspectivas. O mediador precisa, assim, estimular os participantes a ouvirem ativamente e a valorizarem a importância da troca de experiências na resolução de problemas.

Reflexão Final:

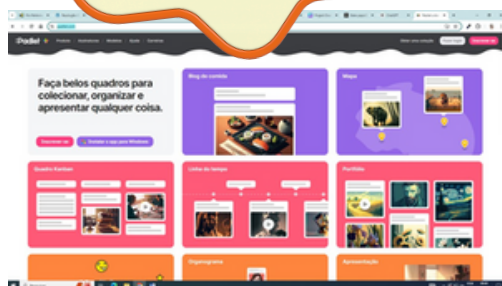
O mediador encerra a dinâmica reforçando a importância de sempre buscar entender e apoiar os colegas que possam estar enfrentando dificuldades.

Deve-se, portanto, incentivar os participantes a refletirem sobre o que aprenderam durante a atividade e como podem aplicar essa empatia no seu dia a dia para criar um ambiente mais harmonioso e colaborativo.

PROBLEMATIZAÇÃO

1. BRAINSTORMING INVERTIDO:

O mediador deve iniciar convidando os docentes para, utilizando post-its ou o aplicativo Padlet (<https://padlet.com/>), escreverem os problemas que observam na comunidade escolar ou no entorno social. Cada docente deve escrever um problema identificado, em seguida, o mediador agrupa os problemas por temas semelhantes dentro do aplicativo ou no mural. Após a organização, o mediador precisa orientar os participantes a votarem em grupo (os participantes podem utilizar a função de "curtir" ou comentar no Padlet), para escolher o problema mais significativo e relevante para a comunidade.



O **Padlet** é uma ferramenta digital intuitiva que permite criar murais colaborativos. Cada participante pode adicionar, editar e comentar nos posts, facilitando a visualização e organização das ideias. Acesse o Padlet em Projeto e explore suas funcionalidades para otimizar o brainstorming.

2. DISCUSSÃO EM GRUPO:

Em seguida, deve-se conduzir uma análise aprofundada do problema escolhido, considerando diferentes perspectivas e impactos. Os grupos devem definir os objetivos específicos da jornada de resolução de problemas, delineando os passos e estratégias a serem adotados para abordar a questão identificada.

INVESTIGAÇÃO

Este momento pode ser iniciado com a apresentação do vídeo "O que é Diagrama de Ishikawa?" disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=TDtn5_jLsyU Em seguida, pode-se destacar os elementos que devem ser identificados em um problema conforme diagrama.

ELEMENTOS DO DIAGRAMA:

Problema: Definir clara e concisamente o problema central.

Efeitos: Listar as manifestações do problema que podem ser observadas.

Causas: Identificar os fatores que contribuem para o surgimento do problema, divididos em categorias principais (por exemplo, métodos, materiais, pessoas, meio ambiente).

Discutir, por fim, com o grupo, sobre cada um dos elementos do Diagrama de Causa e Efeito, explicando como o diagrama é utilizado para identificar e organizar as possíveis causas de um problema. Em seguida, o mediador deve orientar o grupo a identificar e registrar diversas causas relacionadas ao problema selecionado no 2º momento.

O mediador poderá seguir os seguintes passos para organização dessa etapa:

PASSOS PARA UTILIZAÇÃO DO DIAGRAMA:

Divisão em Grupos:

Dividir os participantes em pequenos grupos.

Identificação das Causas:

Pedir a cada grupo para discutir e listar possíveis causas do problema selecionado, organizando-as em categorias definidas (por exemplo, métodos, materiais, pessoas, meio ambiente).

Registro das Causas:

Utilizar post-its ou cartões para registrar as causas identificadas e cole-os no diagrama a categoria apropriada.

Elaboração de Soluções:

Solicitar que cada grupo elabore ideias iniciais para solucionar o problema. Incentivar os grupos a discutir e propor soluções iniciais para as causas identificadas, registrando-as no diagrama e destacando como cada solução pode abordar as causas específicas do problema.

O mediador pode utilizar os aplicativos abaixo para facilitar a organização e apresentação dos trabalhos:



Canvas App: Para a criação e compartilhamento do Canvas Board Conceitos digitalmente. Disponível <https://www.canva.com/>

Miro: Ferramenta online para colaboração em tempo real durante o preenchimento do Canvas Board. Disponível em: <https://miro.com/pt/product-overview/>



Ao final deste primeiro encontro, espera-se que os participantes tenham adquirido uma compreensão inicial sobre a seleção e análise dos problemas e de como funcionam essas aplicações práticas no contexto educacional. No próximo encontro, é necessário continuar explorando como implementar essa metodologia, incentivando a participação e a colaboração entre os grupos.

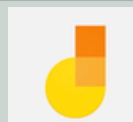
OUTROS RECURSOS

Sugestões de Ferramentas que podem ser usadas para trabalhos colaborativos:



Lucidchart:

Outra ferramenta de diagramação e visualização que pode ser usada para criar canvas boards e outros diagramas de maneira colaborativa. Disponível em: [Lucidchart](https://lucidchart.com/)



Google Jamboard:

Uma ferramenta de quadro branco digital que pode ser usada para colaborar visualmente com post-its, desenhos e imagens. Disponível em: [Google Jamboard](https://jamboard.google.com/)

SEGUNDO ENCONTRO

4 HORAS

Para organizar este momento, inicialmente, deve-se dividir os participantes em grupos de 3 a 4 pessoas, garantindo uma dinâmica de trabalho colaborativa e diversificada. Em seguida, pode-se distribuir materiais como post-its, canetas coloridas e pincéis ou possibilitar a realização da atividade por meio do aplicativo Padlet (<https://padlet.com/>) disponibilizando notebook para cada grupo.

Após a divisão em grupos e a distribuição dos materiais ou notebooks, o mediador pode instruir cada grupo a escrever o máximo de ideias possíveis para solucionar o problema apresentado, enfatizando a importância de não haver censura ou julgamentos neste processo criativo. É essencial incentivar a participação ativa de todos os membros do grupo, encorajando a exploração de diferentes perspectivas e soluções inovadoras para o problema em questão.

Ao término do tempo estipulado para a geração de ideias, deve-se proceder à coleta dos post-its preenchidos pelos grupos e agrupar as ideias por categorias semelhantes. Esta etapa visa facilitar a organização e análise das propostas geradas, identificando padrões e áreas de convergência entre as sugestões apresentadas pelos diferentes grupos.

Por fim, deve-se promover a apresentação das ideias agrupadas para o restante da turma e conduza um debate sobre a viabilidade e o impacto de cada proposta. Esta discussão coletiva permitirá uma análise mais aprofundada das soluções propostas, possibilitando a seleção das ideias mais pertinentes e a formulação de estratégias eficazes para a resolução do problema em questão.



SOLUÇÕES

Após a geração das ideias e a sua categorização, é importante realizar uma votação em grupo para escolher aquelas que apresentam maior potencial para solucionar o problema. Esta etapa visa identificar as propostas mais promissoras e passíveis de implementação.

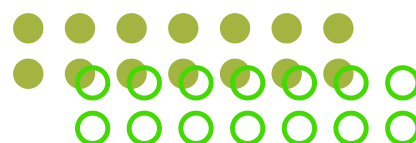
Em seguida, é necessário promover uma discussão em grupo sobre as ideias selecionadas, considerando diversos aspectos, tais como a viabilidade técnica e econômica da solução, o impacto positivo na comunidade escolar ou no entorno social, o alinhamento com os objetivos da jornada de resolução de problemas, bem como a possibilidade de implementação em curto, médio ou longo prazo.



TOMADA DE DECISÃO



No segundo momento, os grupos devem ser orientados a elaborarem um plano de ação para cada ideia selecionada. Neste plano, devem ser definidas as etapas de desenvolvimento da solução, os recursos necessários para a implementação, as responsabilidades dos membros do grupo e os prazos para cada etapa. O mediador poderá utilizar o modelo abaixo:



MODELO DE PLANO DE AÇÃO

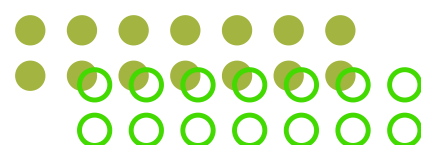
PLANEJAMENTO	Atividades	Prazos para cada etapa
Etapas de desenvolvimento da solução.		
Recursos necessários para a implementação.		
Responsabilidades dos membros do grupo.		

Esta etapa é crucial para transformar as ideias em ações concretas, estabelecendo um roteiro claro e detalhado para a execução dos projetos selecionados. Com isso, os participantes estarão aptos a avançar para a próxima fase da jornada de resolução de problemas, colocando em prática as soluções elaboradas de forma colaborativa e estruturada.

APRESENTAÇÃO E REFLEXÃO

Após a seleção das ideias mais promissoras, deve-se instruir os grupos a escolherem a técnica de prototipagem mais adequada para cada uma delas, podendo optar entre esboços e desenhos, maquetes e modelos físicos, storyboards e animações, ou protótipos digitais simples. Esta escolha dependerá das características e necessidades específicas de cada solução proposta.

O mediador poderá disponibilizar para os grupos os equipamentos com os aplicativos/plataformas a seguir:





Notebook: Para anotações e registro das ideias durante a prototipagem.

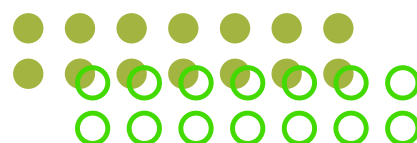
Canvas App: Para a criação e compartilhamento do Canvas Board de Conceitos digitalmente. Disponível em: <https://www.canva.com/>

Miro: Ferramenta online para colaboração em tempo real durante o preenchimento do Canvas Board. Disponível em: <https://miro.com/pt/product-overview/>

Caso não seja possível a utilização de computadores e aplicativos, pode-se disponibilizar materiais como cartolinas, pincéis, post-it, canetas, folhas A4 para que os grupos possam fazer o desenho da ideia (prototipagem).

Em seguida, o mediador deve orientar os grupos na criação dos protótipos, utilizando os materiais disponíveis ou aplicativo e seguindo as diretrizes da técnica de prototipagem selecionada. É importante incentivar a colaboração entre os membros do grupo e a troca de ideias durante todo o processo de prototipagem, visando explorar diferentes perspectivas e enriquecer o resultado.

Após a criação dos protótipos, é preciso promover uma discussão em grupo sobre os feedbacks recebidos e as oportunidades de melhoria para cada um deles. Os grupos podem, nesse momento, apresentar suas ideias utilizando a dinâmica "Pitching de Ideias" (detalhamento a seguir). Este momento de reflexão coletiva permitirá identificar pontos fortes e áreas de aprimoramento em cada protótipo, contribuindo para o refinamento das soluções e o desenvolvimento de projetos mais eficazes e alinhados com as necessidades da comunidade escolar ou do entorno social.



ENCERRAMENTO E AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO

Ao término deste encontro, é crucial que o mediador conduza uma avaliação detalhada para coletar feedbacks dos participantes. Esses feedbacks são importantes para identificar os pontos fortes e áreas de melhoria no material aplicado.

Sugere-se a criação de um questionário de avaliação utilizando plataformas como Google Forms, que permitem coletar de forma prática as impressões dos participantes sobre o curso.

É fundamental que o mediador encerre o encontro enfatizando a importância do retorno recebido e agradecendo a participação de todos os envolvidos, comprometendo-se a utilizar esses insights para ajustar e melhorar as ações de formação continuada, garantindo um ambiente de aprendizagem cada vez mais eficaz.

SUGESTÕES DE MATERIAL COMPLEMENTAR PARA O MEDIADOR

Vídeo:

Dinâmica "Pitching de Ideias": Para apresentação dos protótipos utilize a dinâmica conforme orientações do vídeo: O Que é Um Pitch e Como Fazer Um [+123-456-7890](https://www.youtube.com/watch?v=123-456-7890), [123-456-7890](https://www.youtube.com/watch?v=123-456-7890)

Textos:

Brainstorming: entenda o que é e confira 11 técnicas de como fazer www.reallygreatsite.com

10 projetos inovadores para aprender e ensinar www.reallygreatsite.com

Ferramentas online para prototipagem:

Prototipação: tipos e ferramentas para testar ideias e produtos

Dinâmica "Pitching de Ideias": Para apresentação dos protótipos utilize a dinâmica conforme orientações do vídeo: O Que é Um Pitch e Como Fazer Um [+123-456-7890](https://www.youtube.com/watch?v=123-456-7890), [123-456-7890](https://www.youtube.com/watch?v=123-456-7890)



CONSIDERAÇÕES FINAIS



A presente Sequência Didática foi desenvolvida com o objetivo de proporcionar uma abordagem pedagógica centrada na Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), visando aprimorar o processo de ensino-aprendizagem dos educadores participantes. Ao longo deste material, foram exploradas as cinco fases interligadas do ciclo da PBL: problematização, investigação, análise e síntese, soluções e tomadas de decisão e apresentação e reflexão. Cada fase foi estruturada para capacitar os docentes na aplicação prática da metodologia, incentivando a resolução colaborativa de problemas.

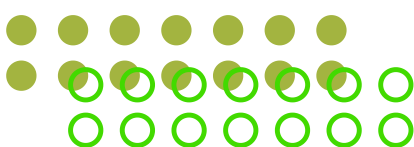
Durante o desenvolvimento desta SD, observa-se a necessidade de adaptar as atividades e recursos conforme as demandas e experiências dos participantes, garantindo uma aprendizagem significativa e relevante.

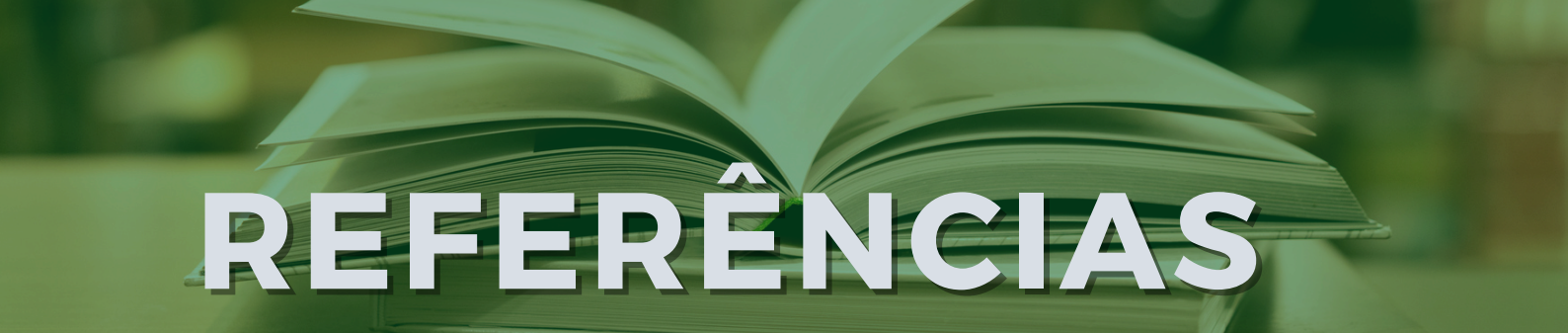
Recomenda-se, ainda, a continuidade da prática das metodologias ativas, com a exploração de diferentes contextos educacionais e ajustes de estratégias conforme o perfil dos participantes. A utilização de recursos multimídia e plataformas digitais deve enriquecer ainda mais a experiência de aprendizado.

Reconhece-se que outras metodologias ativas podem ser exploradas e trabalhadas em forma de sequência didática, ampliando os conhecimentos e habilidades dos docentes para possibilitar melhorias na prática pedagógica.



Desta forma, o produto educacional em questão oferece uma possibilidade de formação continuada de professores, ao mesmo tempo em que fortalece a aplicação prática da PBL. É um recurso que pode ser usado para aprimorar significativamente as práticas pedagógicas, incentivando a colaboração entre educadores e a resolução de problemas de forma criativa e eficaz.





REFERÊNCIAS

BARBOSA, Fernandes. MOURA, Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. 2013. Boletim Técnico Do Senac, 39(2), 48-67. <https://doi.org/10.26849/bts.v39i2.349>.

Brainstorming: entenda o que é e confira 11 técnicas de como fazer. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/brainstorming/>. Acesso em: 3 jun. 2024.

CASTELLAR, Sonia M. Vanzella (Org.). Metodologias ativas: sequências didáticas. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016. Disponível em: <https://anec.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Metodologias-Ativas-2-FTD-SEQUENCIAS-DIDATICAS.pdf>.

Canva App: Para a criação e compartilhamento do Canvas Board de Conceitos digitalmente. Disponível em: <https://www.canva.com/>. Acesso em: 5 mai. 2024.

O Que é Um Pitch e Como Fazer Um [Vídeo]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=K3uclhcVmpk>. Acesso em: 4 abr. 2024.

Prototipação: tipos e ferramentas para testar ideias e produtos. Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/blog/prototipacao/>. Acesso em: 5 abr. 2024.

SOUZA, S.; DOURADO, J. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. Holos, Ano 31, Vol. 5, p. 182-200, 2015. Disponível em: file:///C:/Users/SUPORTE/Downloads/cousteau,+18071600_Vol_5_2015_182_200.pdf. Acesso em: 3 mai. 2024.

10 projetos inovadores para aprender e ensinar. Disponível em: <https://profuturo.education/pt-br/observatorio/experiencias-inspiradoras/10-projetos-inovadores-para-aprender-e-ensinar/>. Acesso em: 8 mai. 2024.