

GUIA DIDÁTICO DO DESIGN THINKING



Uma metodologia ativa para estimular a criatividade, a inovação e o empreendedorismo em sala de aula.

PRODUTO EDUCACIONAL:

GUIA DIDÁTICO DO DESIGN THINKING: UMA METODOLOGIA ATIVA PARA ESTIMULAR A CRIATIVIDADE, A INOVAÇÃO E O EMPREENDEDORISMO EM SALA DE AULA.

Produto Educacional desenvolvido no Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT pelo mestrando Diones Antonio Hohemberger, sob a orientação do Prof. Dr. Fábio Diniz Rossi, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

A fundamentação teórica encontra-se na dissertação “Uso do Design Thinking no ensino de empreendedorismo e inovação na Educação Profissional e Tecnológica”.

Jaguari, RS

2020



APRESENTAÇÃO

Este Guia Pedagógico do Design Thinking se constitui numa proposta de metodologia de ensino para o empreendedorismo e inovação na educação básica, profissional e Tecnológica (EPT). A sua principal contribuição é oferecer aos docentes da rede federal um recurso pedagógico para o ensino de empreendedorismo e inovação na EPT que estimule aprendizagens ativas e colaborativas, desenvolvimento integral do ser humano através da interdisciplinaridade e integração entre teoria e prática, resolução de problemas concretos, geração de ideias e projetos inovadores com potencial empreendedor, bem como um maior protagonismo dos alunos no processo de aprendizagem, de modo que os conteúdos e experiências sejam significativas na vida real dos mesmos.



INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais são centros de educação superior, básica, profissional e tecnológica (EPT) que visam o desenvolvimento de uma formação integral do ser humano. Para isso, desde sua criação em 2008, foi implantado o currículo integrado, o qual se constitui numa proposta educacional que oportuniza aos alunos o ensino profissionalizante junto com a Educação Básica, permitindo assim o acesso ao conhecimento e a transformação desse mesmo conhecimento de forma integrada, contextualizada e interdisciplinar; articulando os princípios humanistas, a ciência, a politecnia e o mundo do trabalho.

A pesquisa sobre metodologias focadas no ensino de empreendedorismo e inovação resultou na constatação de que devido à especificidade destas áreas, as formas clássicas de ensino são insuficientes para atingir os resultados esperados. Segundo diversos autores, as metodologias mais apropriadas para o ensino de inovação e empreendedorismo são as ativas, pois desafiam os alunos a assumirem uma posição proativa frente a realidade, capacitando-os a elaborar e planejar formas e estratégias de inovar e empreender de forma criativa e eficiente.

O Design Thinking, (pensamento do design) consiste numa abordagem ou metodologia que estimula a resolução de problemas complexos de forma ativa, criativa e colaborativa. No contexto escolar, pode ser usada para incentivar o desenvolvimento de uma cultura do pensamento, que estimule o aluno na criação de novos conhecimentos e soluções inovadoras com potencial empreendedor.



SUMÁRIO

1 - EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA	6
2 - INOVAÇÃO E METODOLOGIAS ATIVAS.....	11
3 - DESIGN THINKING: ETAPAS E FERRAMENTAS	15
REFERÊNCIAS.....	36



EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

Os objetivos da educação empreendedora variam de acordo com a área do conhecimento onde é desenvolvida e, sobretudo, ao nível escolar dos alunos. Há concepções mais restritas que centram-se no desenvolvimento de conteúdos e ferramentas importantes para a criação e gestão de negócios ou empresas, e existem concepções mais amplas, voltadas, sobretudo, para atender aos objetivos da educação básica e profissional no desenvolvimento de competências necessárias que promovam o pensamento criativo, autonomia e a livre iniciativa dos alunos.

A educação para o empreendedorismo está focada em oportunizar que os alunos desenvolvam as habilidades e mentalidades necessárias para transformar ideias criativas em ações empreendedoras. Trata-se de uma competência chave para todos os alunos, já que contribui para o desenvolvimento pessoal, à cidadania ativa, à inclusão social e à empregabilidade. Assim, resulta relevante todo o processo de aprendizagem ao longo da vida, para todas as disciplinas do conhecimento e em todas as modalidades de educação e formação (formal, não formal e informal) que favorecem o espírito ou as condutas empreendedoras, tenha este ou não uma finalidade comercial. (LA EDUCACIÓN PARA EL EMPREENDIMIENTO EN LOS CENTROS EDUCATIVOS EN EUROPA, 2016, p. 24)

A educação para o empreendedorismo deve ser em primeiro lugar, como a própria designação indica, educação. Como tal, o empreendedorismo é uma aprendizagem ao longo da vida e, assim sendo, a melhor forma de aprender é combinar experiências de vida com atividades educativas formais. (MENDES, 2007, p.288).



Visa contribuir para o desencadeamento de habilidades, atitudes e comportamentos para a prospecção e exploração de oportunidades para transformação do meio em que vive pelo desenvolvimento econômico, social e cultural. (RAMOS et al., 2005, p. 03).



A especificidade e os objetivos da educação empreendedora exigem, por assim dizer, que o ensino seja centrado no aluno. Isso implica uma mudança no paradigma do sistema educacional brasileiro que por séculos tem centralizado o ensino entorno dos conteúdos. (LOPES, 2010).

Esse novo modelo de educação se propõe a estimular o aluno a desenvolver uma postura ativa no processo de aprendizagem e a deixar de ser um receptor passivo de conhecimentos já constituídos, num processo dinâmico que consiste em aprender fazendo.

Na Educação para o Empreendedorismo é fundamental criar oportunidades para o aluno aprender, pensar e agir de forma empreendedora. É necessário criar contextos autênticos de vida real, de forma a proporcionar uma aprendizagem que envolva atividades experimentais, de reflexão e de trabalho colaborativo.

A metodologia base de aprendizagem da Educação para o empreendedorismo é o aprender fazendo. O aprender fazendo tem um enfoque dinâmico orientado pelo próprio aluno integrado na aprendizagem através da prática. (GUIÃO DE EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO, 2006, p. 12).

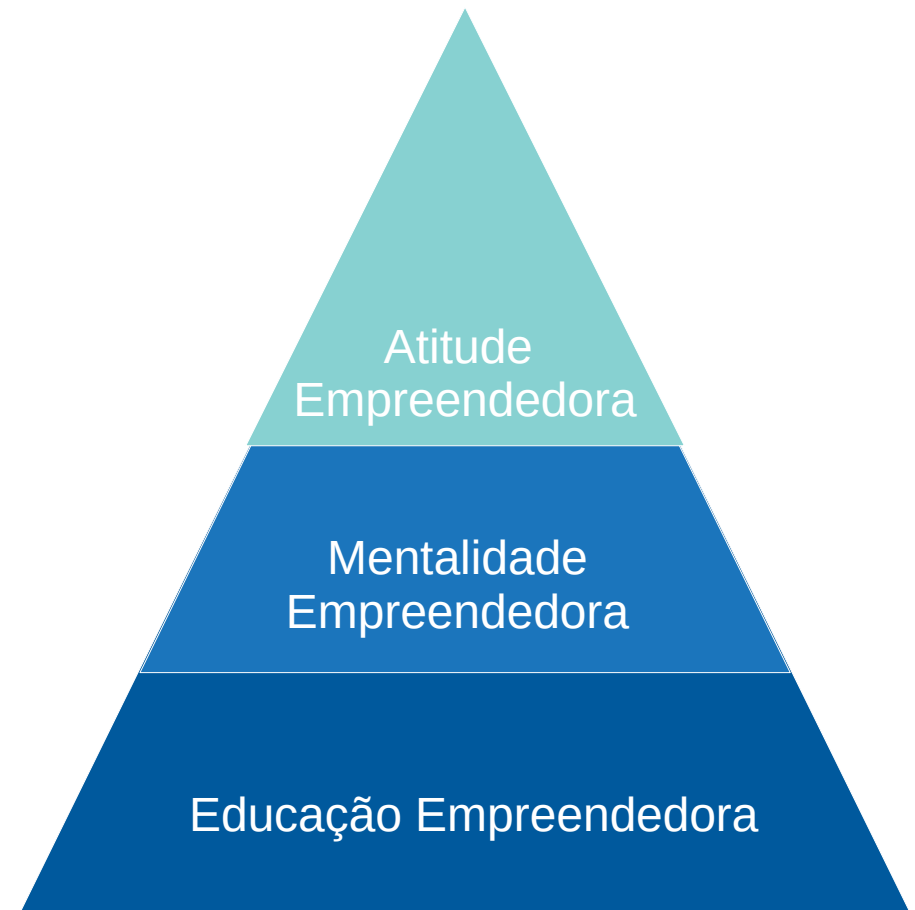
Educação centrada no aluno...



A educação empreendedora ao colocar o aluno no centro do processo de aprendizagem reconfigura também a prática docente, onde o professor é convidado a atuar como um orientador e facilitador do processo de criação e transformação de ideias inovadoras em ações empreendedoras. Nessa proposta, os professores de empreendedorismo e inovação deverão criar um ambiente propício para o desenvolvimento de atividades que tenham potencialidade para: “estimular, inspirar, criar ou orientar ideias, ações concretas e colaborativas em torno das realizações dos alunos. Para tanto, deve fazer uso de ambientes de colaboração, capacitações, gameficações e realização de eventos, que possam orientar projetos, empresas, pesquisas, inovações, incubações, etc”. (SCHAEFER; MINELLO, 2016, p. 69).

Enfim, o que se almeja com a educação empreendedora é desenvolver uma mentalidade ou então uma cultura empreendedora no ambiente escolar e na sociedade em geral, de modo a sensibilizar os alunos a serem os protagonistas de suas próprias vidas e capazes de se realizarem como pessoas e profissionais, dotados de criatividade, autonomia, livre iniciativa e técnicas para:

... transformar ideias inovadoras em ações empreendedoras.



INOVAÇÃO E METODOLOGIAS ATIVAS

A inovação é desenvolvida para facilitar a vida das pessoas, promover o crescimento econômico e social, entre outras finalidades. Inovar “representa gerar, desenvolver e implantar ideias ou procedimentos novos. Estes podem ser novos produtos ou serviços, novas tecnologias para procedimentos produtivos, novas estruturas ou sistemas administrativos”. (CHIBÀS et al, 2013, p. 16).




Do ponto de vista etimológico, “inovação é uma palavra derivada da palavra latina “*innovātus*”, “*in*”, significando movimento para dentro” mais o adjetivo “*novus*”, significando novo. Assim, inovação é o movimento em busca do novo”. (MANUAL DE ORIENTAÇÕES GERAIS SOBRE INOVAÇÃO, 2011, p.38)

A literatura sobre inovação costuma relacioná-la com a criatividade, todavia são realidades diferentes. **A criatividade antecede a inovação que é seu resultado.** Segundo Chibás et al. (2013) “a criatividade se refere mais a processos internos da criação propriamente dita, à elaboração de ideias e projetos, à causas, enquanto **o termo inovação se refere mais a resultados, produtos ou efeitos da criatividade**”. (CHIBÁS et al., 2013, p. 18).

A criatividade representa o processo de criação de ideias. De certo modo, é a inspiração que nos permite criar novas soluções. A inovação é a capacidade de converter estas ideias em algo aplicável, dando-lhes sentido e valor dentro de um determinado contexto. (MANUAL DA CRIATIVIDADE EMPRESARIAL, 2010, p. 8).






O ensino de inovação na educação básica deve ser ao mesmo tempo teórico com a realização de estudos e pesquisas para aquisição de conhecimento e também precisa ser experiencial, de maneira que o aluno aprenda fazendo e fazendo construa novos conhecimentos e soluções. Essa proposta de aprendizagem em inovação requer a adoção de metodologias apropriadas que auxiliem o discente a executar todas as etapas do processo de geração de inovação de maneira real, enfrentar as dificuldades, estimular a criatividade, pensar de forma colaborativa e colocar em prática as ideias de modo a desenvolver soluções inovadoras.



RELAÇÃO INOVAÇÃO X EDUCAÇÃO

Não há desenvolvimento sem inovação tecnológica e não há inovação sem pesquisa, sem educação, sem escola. As crianças precisam envolver-se desde muito cedo na educação tecnológica, indispensável numa sociedade baseada na informação e no uso intensivo de tecnologia. (GADOTTI, 2009, p. 55).

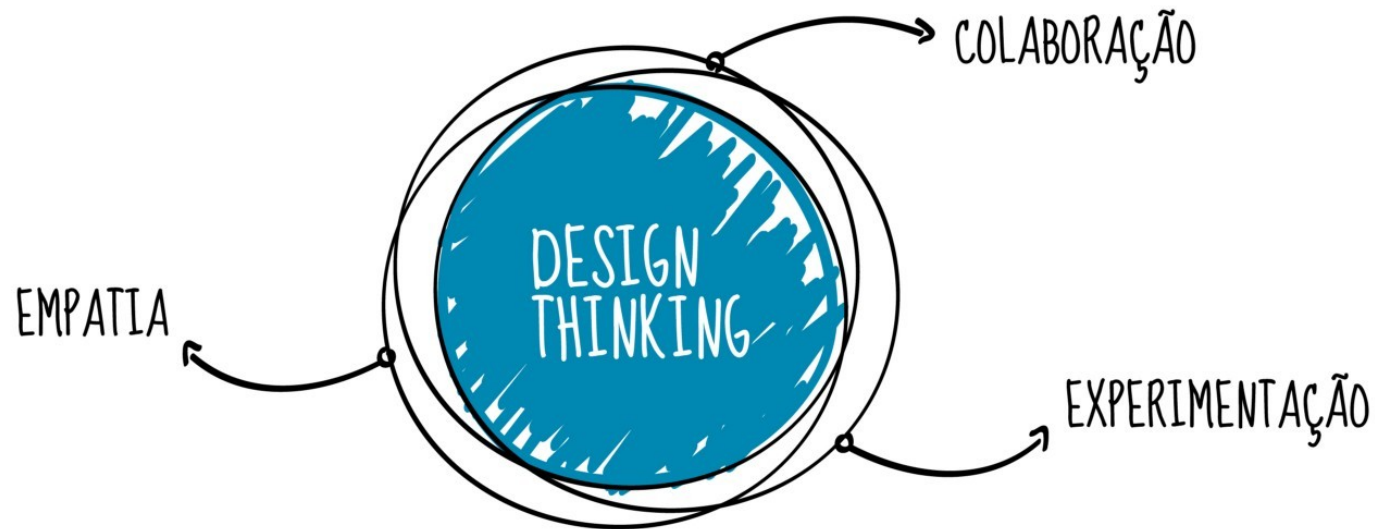


“A EPT requer uma aprendizagem significativa, contextualizada, orientada para o uso das TICs, que favoreça o uso intensivo dos recursos da inteligência, e que gere habilidades em resolver problemas e conduzir projetos nos diversos segmentos do setor produtivo. Como contraponto, podemos dizer que a aprendizagem em EPT deve estar cada vez mais distante da aprendizagem tradicional, fundamentada no poder do verbo, teórica e dependente do uso intensivo da memória”. (Barbosa; Moura, 2013, p. 52).

“As metodologias ativas aprofundam os conhecimentos, estimulam a comunicação, ampliam a capacidade de ouvir a outra pessoa a falar, estimulam os trabalhos de equipe, desenvolvem a motivação individual e coletiva, bem como diversificam os estilos individuais de aprendizagem. Nesse sentido, o sucesso do ensino e da aprendizagem por meio de metodologias ativas só se faz com pleno engajamento de professores e alunos nas atividades propostas e os métodos utilizados devem contemplar os diversos estilos de aprendizagem presentes dentro da sala de aula”. (NEVES et al, 2018, p. 13).

DESIGN THINKING

O Design Thinking é uma metodologia ativa, colaborativa e inovadora que coloca as pessoas no centro das soluções. Uma forma de pensar e solucionar problemas através da empatia, da colaboração, da prototipação de ideias e da experimentação.



Características do Design Thinking

É centrado no ser humano: Design Thinking começa com uma profunda empatia e um entendimento das necessidades e motivações das pessoas.

É experimental: Design Thinking dá a liberdade de errar e aprender com seus erros porque você tem novas ideias, recebe feedback de outras pessoas e depois repensa suas ideias.

É otimista: Design Thinking é a crença fundamental de que nós todos podemos criar mudanças – não importa quão grande é um problema, quão pouco tempo temos disponível ou quão restrito seja o orçamento. Não importa que restrições existam à sua volta, pensar como designer pode ser um processo divertido.

É colaborativo: Muitas mentes brilhantes são sempre mais fortes que uma só ao resolver um desafio. Design Thinking apresenta vantagens por considerar as múltiplas perspectivas e a criatividade dos demais para reforçar a sua própria criatividade.

Benefícios do uso do Design Thinking

DESENVOLVE A EMPATIA

Por ter que se colocar no lugar do usuário, a capacidade de empatia é reforçada. O objetivo final é atender às suas necessidades e valorizar a capacidade de oferecer soluções inovadoras.

PROMOVE MELHORIAS

Todas as ideias precisam ser validadas antes que sejam consideradas como corretas. Isso permite a rápida identificação e resolução dos problemas.



AUMENTA A CRIATIVIDADE

O desenvolvimento de técnicas com grande conteúdo visual permite trabalhar com a parte mais criativa da mente ao mesmo tempo em que desenvolve habilidades analíticas.

REFORÇA O TRABALHO EM EQUIPE

Incentiva a criação de sinergias entre diferentes pessoas, respeitando as características de cada um.

CRIA UM BOM AMBIENTE

A colaboração permite criar um ambiente favorável à criatividade e a solução de problemas com foco no ser humano.

ETAPAS DO DESIGN THINKING

O Design Thinking é uma metodologia desenvolvida em etapas e deve ser abordado como um processo único que começa com a escolha e exploração de um problema de forma empática e somente é finalizado quando a equipe valida e entrega a solução, a qual deve atender os três critérios da metodologia: desejável humanamente, viável financeiramente e praticável tecnicamente.



EMPATIA

Esta primeira etapa constitui a essência do Design Thinking como metodologia centrada no ser humano. É o momento no qual os alunos vivenciam a realidade da pessoa ou do grupo escolhido para entender a fundo a natureza do problema. Esta etapa é também chamada de imersão, pois é a fase do processo onde os pesquisadores “mergulham” na realidade para observarem in loco o problema, de modo a obterem o máximo de informações e experiências possíveis, as quais fornecerão elementos importantes para a realização das próximas etapas.

Na prática – O docente apresenta a definição, características e etapas do Design Thinking. Logo a seguir, organiza os alunos em equipes com mais ou menos cinco membros. Cada equipe escolhe um problema real e tangível para desenvolver uma solução criativa com o auxílio das ferramentas indicadas para cada etapa.

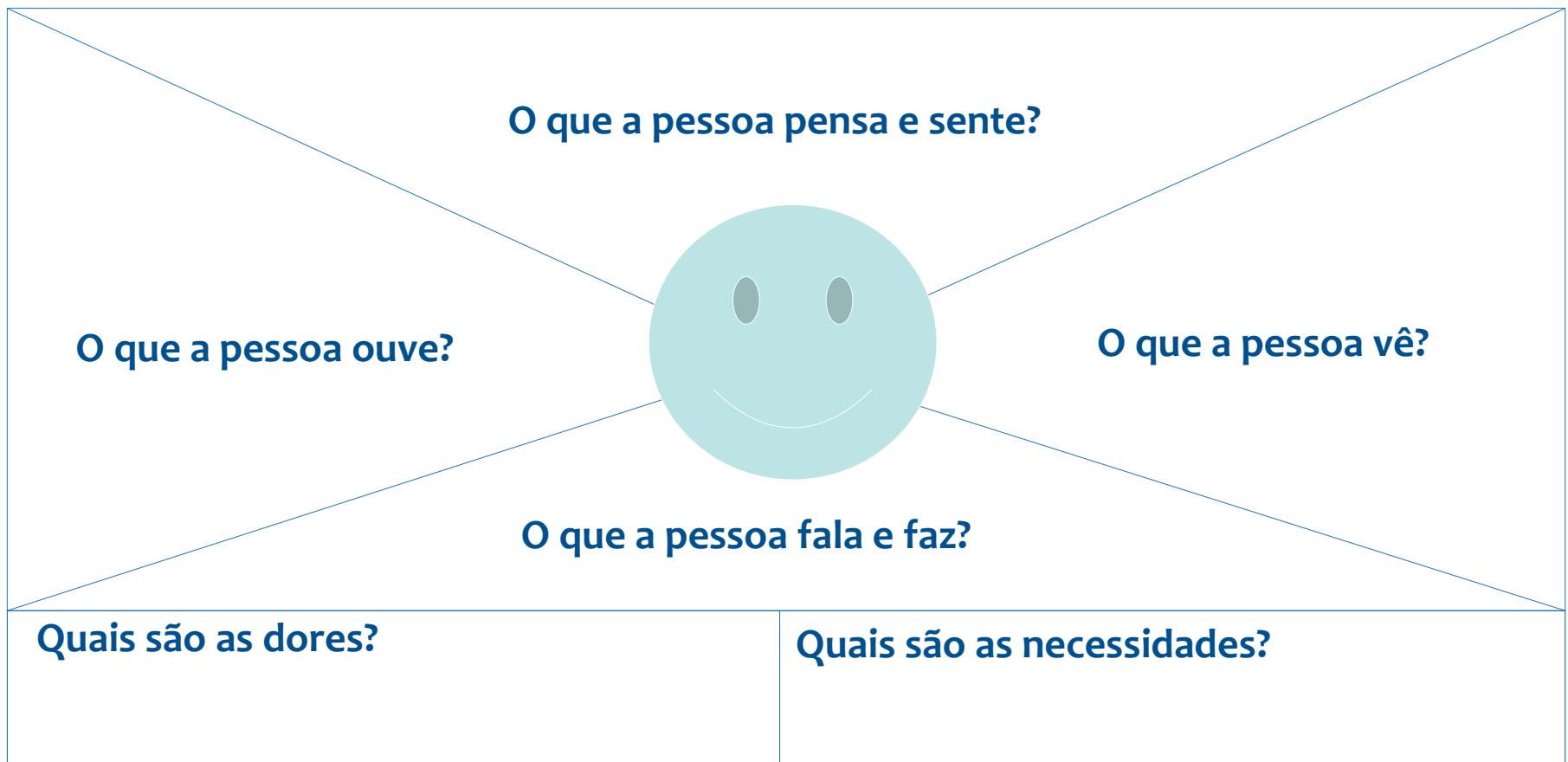
“OLHAR COM OS OLHOS DO OUTRO, OUVIR COM OS OUVIDOS DO OUTRO, SENTIR COM O CORAÇÃO DO OUTRO”.
Alfred Adler, médico e psicólogo austríaco (1870-1937)

FERRAMENTAS UTILIZADAS NESTA ETAPA:

- Mapa de empatia
- 5 Whys
- Um dia na vida
- Entrevista

Mapa da Empatia

A ferramenta mapa da empatia serve para conhecer a (s) pessoas e coletar informações importantes para a resolução do problema.



5 Whys – 5 Porquês

Os 5 porquês é uma ferramenta que busca descobrir a causa raiz de um problema a partir de seus sintomas. Na prática, consiste em perguntar cinco ou mais vezes o porquê de um problema até chegar a uma causa satisfatória que explique o fato originante do problema. É importante que essa técnica seja realizada em equipe e com a (s) pessoas (a) implicada (s) no problema investigado. É um momento importante também para a geração de insights, fundamentais para a etapa da ideação.

PROBLEMA: _____

POR QUE?

POR QUE?

POR QUE?

POR QUE?

POR QUE?

CAUSA RAIZ: _____

Um dia na vida

Um dia na vida é uma forma dos pesquisadores viverem na prática um dia da rotina da pessoa para a qual se busca desenvolver a solução/ inovação. Essa experiência proporciona conhecer a realidade da pessoa e sentir o problema e, ao mesmo tempo, obter insights para a fase da ideação. Por isso, todas as observações e vivências devem ser anotadas.

Empatia
é o exercício
de se colocar
no lugar de
outra pessoa.



DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

2

Nesta etapa o objetivo consiste em analisar as informações e experiências adquiridas na etapa anterior e delimitar o problema. É o momento do processo onde entender o que se busca solucionar é essencial para obter insights e ideias criativas na próxima etapa.

Na prática – As equipes, auxiliadas pelo docente, devem reunir todas as informações coletadas na etapa anterior e, num diálogo que valorize todos os integrantes, delimitar qual é o real problema para o qual será desenvolvida a solução. A exposição de diferentes visões e percepções dos membros da equipe enriquecem a troca de ideias e amplia a compreensão acerca do problema.

“SE VOCÊ DEFINIR CORRETAMENTE O PROBLEMA,
VOCÊ PRATICAMENTE TERÁ A SOLUÇÃO”.

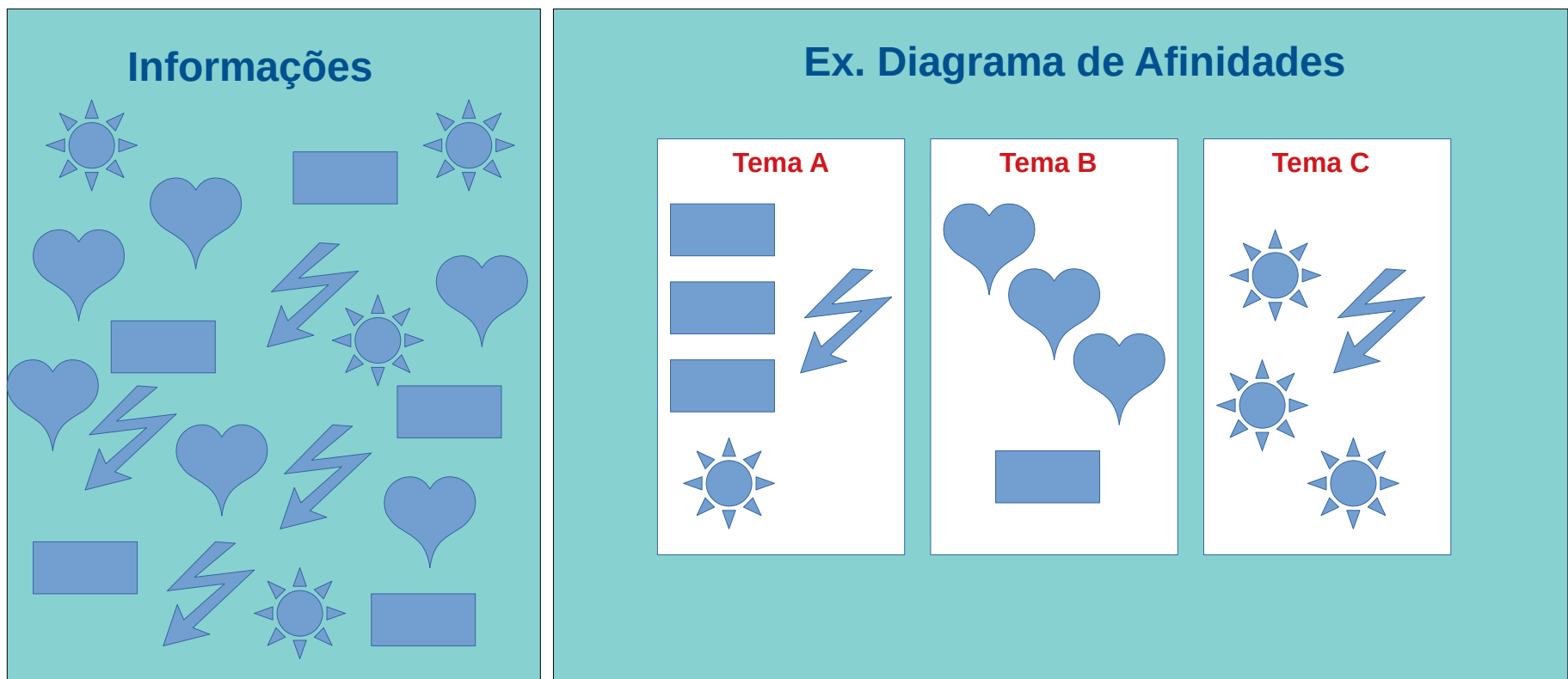
Steve Jobs, CEO da Apple e designer (1955-2011).

FERRAMENTAS UTILIZADAS NESTA ETAPA:

- Diagrama de afinidades
- Matriz de definição do problema

Diagrama de Afinidades

O diagrama de afinidades é uma ferramenta usada para agrupar informações que tenham relação entre si, quer por proximidade ou por dependência . Ela é importante para a equipe organizar por tema todas as informações coletadas na fase da empatia e ajudar para a definição do problema.



Matriz de Definição de Problema

Esta ferramenta ajuda a equipe a re(pensar) o problema através de diferentes questões e pontos de vista.

1	Qual é a questão principal e por que ela é importante?	3	Quais as consequências desse problema mais afetam as pessoas?
2	Para quem isso é um problema?	4	Você consegue pensar esse problema de forma diferente?
5	Que fatores sociais e culturais têm influência neste problema?	6	Em uma frase é possível definir o problema?

IDEAÇÃO

3

Esta etapa tem por objetivo encontrar a solução para o problema através da geração de ideias criativas entre os membros da equipe e com a ajuda de ferramentas específicas para esse fim.

Na prática – é a hora de gerar o máximo de ideias possíveis e ao final escolher uma para ser prototipada. Nesta etapa é fundamental o uso da pesquisa Desk e do Brainstorming de maneira que todos os membros da equipe possam contribuir com sugestões de boas ideias. Assim que for pré-definida a solução que será prototipada, a equipe deve realizar uma análise SWOT de modo a (re) avaliar os **fatores internos:** força e fraquezas e os **fatores externos:** oportunidades e ameaças que possam afetar o desenvolvimento da solução e verificar ainda se a solução atende aos três requisitos da inovação: desejável humanamente, praticável tecnicamente e viável financeiramente.

“QUÃO BOA É UMA IDEIA SE ELA PERMANECER COMO UMA IDEIA? TENDE. EXPERIMENTE. REPITA. FALHE. TENDE NOVAMENTE. MUDE O MUNDO”.
Simon Sinek, antropólogo.

FERRAMENTAS UTILIZADAS NESTA ETAPA:

- Pesquisa Desk
- Brainstorming
- Matriz SWOT



Pesquisa Desk

A pesquisa Desk, cujo nome origina de Desktop, consiste na busca de informações complementares em diversas fontes: sites, livros, artigos, revistas e vídeos sobre o assunto estudado no projeto. O uso do fichamento ou mesmo anotações é importante neste tipo de pesquisa, de modo que as informações obtidas estejam acessíveis a todos os membros da equipe e em todas as etapas do processo. A pesquisa Desk além de complementar a pesquisa com as pessoas na fase da empatia, ela é uma ferramenta importante para fornecer subsídios aos membros da equipe durante a realização do Brainstorming, pois sem conhecimento não há criatividade.



Brainstorming

O Brainstorming é um método de geração de ideias em grupo. Cada integrante da equipe a partir de seus conhecimentos prévios e mais as informações obtidas nas fases da empatia e da definição do problema sugere ideias para desenvolver uma solução para o problema escolhido pela equipe.

Para que o brainstorming dê certo é necessário seguir algumas regras:

- 1º- Definir um líder para coordenar a reunião;
- 2º- Os integrantes devem ter conhecimento do assunto e colaborar com as suas ideias;
- 3º- Nenhuma ideia deve ser descartada;
- 4º- Todas as ideias devem ser registradas;
- 5º - Boas ideias podem ser geradas a partir de outras ideias;
- 6º- As melhores ideias devem ser destacadas e reavaliadas;

Matriz SWOT

A Matriz SWOT é uma ferramenta voltada para a avaliação do ambiente interno e externo da equipe antes de tirar a ideia do papel, ou seja, antes de iniciar a prototipação. Através dessa técnica, a equipe deve avaliar se a solução escolhida tem condições de obter sucesso quer pelas condições internas: forças e fraquezas, quer pelas condições externas: ameaças e oportunidades. A tomada de decisão estratégica é fundamental para que a solução seja viável tecnicamente e financeiramente, assim como desejável humanamente.

MATRIZ SWOT	FATORES POSITIVOS	FATORES NEGATIVOS
FATORES INTERNOS	FORÇAS	FRAQUEZAS
FATORES EXTERNOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS

PROTOTIPAÇÃO

4

Nesta fase o objetivo consiste em transformar as melhores ideias da etapa anterior em uma solução concreta, materializada num protótipo. “A fase da prototipação é o momento esperado de validar as ideias geradas de forma simples, rápida e barata, através da construção de protótipos materiais que servirão de modelos reais das soluções propostas pelos grupos”. (SERPRO, 2019, p. 9).

Na prática – a equipe deve colocar as ideias no papel, isto é, transformar a solução pensada na etapa anterior num protótipo real, de maneira que possa ser visualizado e validado.

“O PROTÓTIPO NÃO SÓ TANGIBILIZA A IDEIA,
MAS TAMBÉM É O MEIO PARA ATINGIR O
OBJETIVO DE TESTAR AS IDEIAS”.
SERPRO- e-book Design Thinking

FERRAMENTAS UTILIZADAS NESTA ETAPA:

- Maquete
- Encenação
- Fluxograma
- Impressão 3D

Maquetes

Maquetes são representações em tamanho reduzido do objeto que se pretende construir. A representação visual e concreta de uma ideia permite a equipe avaliar e, se necessário, fazer ajustes no protótipo de modo que a solução atenda as necessidades das pessoas e seja viável tecnicamente e financeiramente.

Encenação

A encenação é uma técnica dentro do design thinking que serve para comunicar de forma visual a relação das pessoas com novos produtos ou serviços. Essa ferramenta permite a equipe extrair insights importantes e verificar na prática se a proposta atende os requisitos da inovação.

Fluxograma

O fluxograma é uma representação gráfica que descreve o passo a passo de um processo. Os benefícios dessa ferramenta são:

- Compreensão global do processo;
- Identificação de problemas, gargalos, pontos frágeis, riscos, etc.

TESTE

5

Nesta fase o objetivo é testar o protótipo elaborado juntamente com a pessoa ou grupo para a qual foi desenvolvida a solução. “Na fase de teste, as soluções devem ser aperfeiçoadas e refinadas até que todos os aspectos problemáticos tenham sido removidos ou aperfeiçoados, até que não haja mais valores a serem agregados dentro do escopo e do contexto do projeto”. (SERPRO, 2019, p. 10).

Na prática – a equipe deve validar o solução de modo a verificar se ela realmente atende as necessidades da pessoa para a qual foi desenvolvida. O feedback do usuário é fundamental para que a equipe possa realizar correções no protótipo e, assim, entregar uma solução que melhore a vida das pessoas.

“A MISSÃO DO DESIGN THINKING É TRADUZIR OBSERVAÇÕES EM INSIGHTS E ESTES EM PRODUTOS E SERVIÇOS PARA MELHORAR A VIDA DAS PESSOAS”.
Tim Brown – CEO da IDEO

FERRAMENTAS UTILIZADAS NESTA ETAPA:

- Matriz de Feedback
- Matriz SWOT

Matriz de Feedback

A matriz de feedback é uma ferramenta indispensável na avaliação do protótipo. Permite a equipe desenvolvedora da solução obter o retorno das pessoas / usuários, o que é importante para a detectar erros e realizar correções permitindo que haja uma evolução da solução antes da entrega final.



Apresentação das Soluções

A apresentação das soluções não constitui uma etapa do Design Thinking, no entanto ela é fundamental para as equipes relatarem suas experiências no desenvolvimento de uma inovação com potencial empreendedor. Além do mais, é uma importante oportunidade para o docente relacionar a teoria com a prática, criando assim um ambiente favorável para aprendizagens ativas e significativas.

Para isso, o docente é convidado a fazer algumas perguntas que julgue importante nesta etapa final e deixar que as equipes apresentem suas soluções desenvolvidas e compartilhem a experiência e os conhecimentos adquiridos através do uso do design thinking:

Sugestões de perguntas:

1º – Qual foi o problema escolhido pela equipe e qual o motivo da escolha?

2º – Como foi o processo de desenvolvimento, quais foram as dificuldades enfrentadas e as ferramentas utilizadas?

3º – Qual foi a solução desenvolvida, quais são seus benefícios para as pessoas e por que ela deve ser considerada uma inovação com potencial empreendedor?

Finalizando...

Por se tratar de uma metodologia ativa, centrada no ser humano, interdisciplinar, contextualizadora e voltada para a inovação e o empreendedorismo, **o Design Thinking apresenta os requisitos necessários para ser utilizado na educação integral, profissional e tecnológica (EPT).**



REFERÊNCIAS

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. Rio de Janeiro: Senac, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Manual de orientações gerais sobre inovação**. 2011. Disponível em: <<http://www.investexportbrasil.gov.br>>. Acesso em: 22 abr. 2019.

CHIBÁS, F.O.; PANTALEÓN, E. M. E ROCHA, T.A. **Gestão da Inovação e da criatividade hoje: apontes e reflexões**. Revista Holos, ano 29, vol. 3, 2013.

EUROPEAN COMMISSION. **La educación para el emprendimiento em los centros educativos em Europa**. 2016. https://ec.europa.eu/epale/sites/epale/files/la_educacion_para_el_emprendimiento_en_los_centros_educativos_en_europa.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2019.

GADOTTI, Moacir. **Educação Integral no Brasil: inovações em pocesso**. São Paulo: Editora e Livraria Paulo Freire, 2009.

LOPES, Rose Mary Almeida. (Org.). **Educação empreendedora: conceitos, modelos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier; São Paulo: SEBRAE, 2010.

MENDES, Ana Rita de Oliveira. Apontamentos sobre a educação para o empreendedorismo em Portugal. **Revista Portuguesa de Pedagogia**. Ano 41-3, 2007.

NEVES, Vander J; MERCANTE, Luiz B; LIMA, Maria T. **Metodologias ativas: perspectivas teóricos e práticas no ensino superior**. Campinas, SP: Pontes Editores, 2018.

RAMOS, S. C.; FERREIRA, J. M.; GIMENEZ, F. A. P. O estudo de caso como ferramenta para o ensino de empreendedorismo. In: **IV EGEPE**, 2005, Curitiba. In: IV Egepe - Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas, 2005.

SCHAEFER, Ricardo; MINELLO, Italo. Educação empreendedora: premissas, objetivos e metodologias. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, vol. 10, núm 3 julho-setembro, 2016, pp. 60 – 81, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil.

SERPRO. **Design Thinking**. Disponível em:<<http://www.serpro.gov.br/menu/noticias/noticias-2017/ebookconfiancacriativa.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2019.