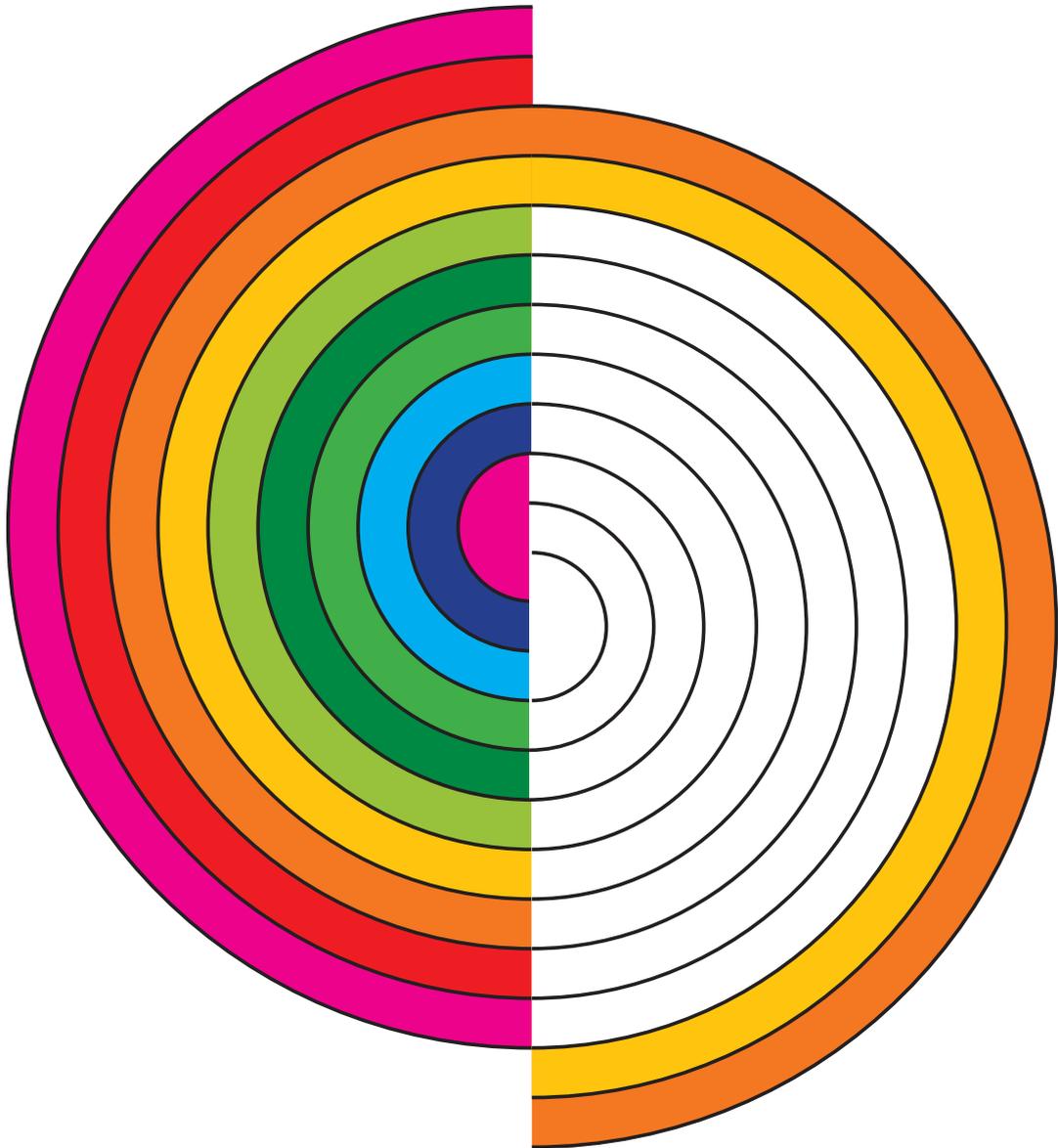


D-Think Toolkit



D-Think Toolkit

Título do Projeto

Design Thinking Aplicado à Educação e Formação

Acrónimo do Projeto

D-Think

Programa

ERASMUS+

KA2 Strategic Partnerships

Autores

Katja Tschimmel, Dirk Loyens, Joana Soares,

Tanja Oraviita

Coautores

Alexandre Jacinto, Ana Barroca, Boriana Marinova,

Joana Santos, Mathieu Carenzo, Simonetta Manzini

Tradução e Revisão

Advancis Business Services e Centro de Investigação e Formação em Artes e Design (Portugal)

Direção Artística

Rute Carvalho

Design Gráfico

Liinu Piilikangas

Ana Alves

Alexandre Barbosa

Design dos templates

Mariana Mattos

Fotografia

ESAD/Mindshake

Parceiro Informal



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Este toolkit foi desenvolvida no âmbito do projeto

D-THINK - Design Thinking Applied to Education and Training, cofinanciado pelo programa *ERASMUS+*, *Strategic Partnerships, Cooperation and Innovation and the exchange of Good Practices* (Key Activity 2).

Original English Version

ISBN: 978-989-8829-39-9

Website do projeto: www.d-think.eu

Consórcio: Centro de Investigação e Formação em Artes e Design (Portugal), Advancis Business Services (Portugal), Vaasa University of Applied Sciences (Finlândia), Fondazione ISTUD (Itália), Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi (Polónia), EFMD – the Management Development Network (Bélgica) e Venture Hub (Espanha).

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views of the author only, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

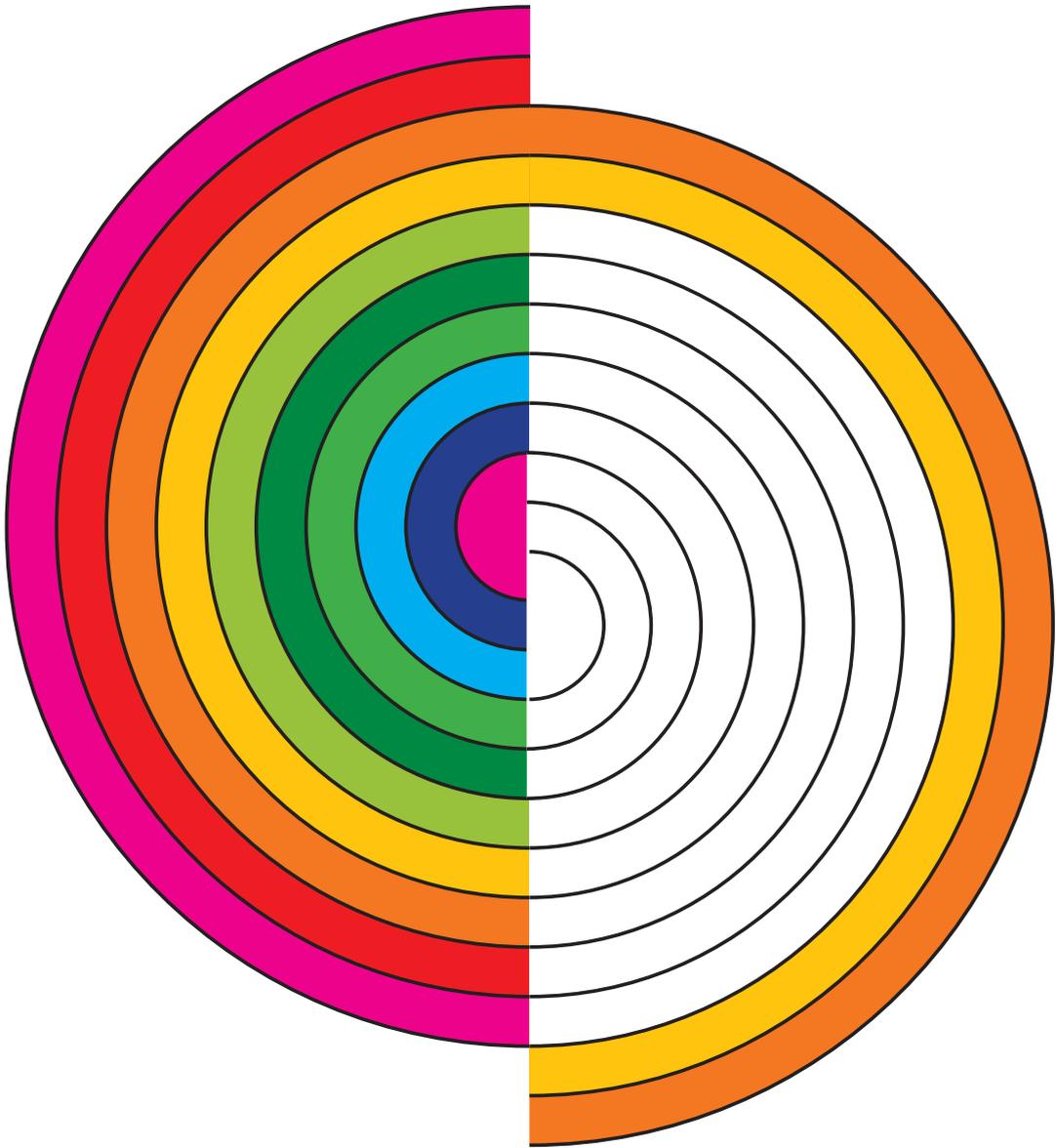
Agradecimentos

Os autores deste toolkit gostariam de agradecer aos formadores que orientaram as sessões do curso piloto e que contribuíram para a sua melhoria: Cristiana Bifano, Teresa Sarmiento, Ana Marques Silveira, Martina Podetti, Annika Hissa, Athanasia Panoutsou e Dominika Kuras. Gostaríamos, ainda de agradecer aos que participaram nas sessões do curso piloto e a todos os que, de diversos modos, contribuíram para o seu desenvolvimento e atualização.



FONDAZIONEISTUD

D-Think Toolkit





Conteúdos

- 06** Mapa Sinóptico
- 09** Introdução
- 13** O que é Design Thinking?
- 17** Design Thinking e Educação
- 21** Como aplicar Design Thinking na Educação?

Tools

Contexto 1 Definição das Aprendizagens

- 27** Cenário 1 **Estabelecer um Enquadramento Pedagógico**
- 47** Cenário 2 **Definição e Revisão de um Curriculum**

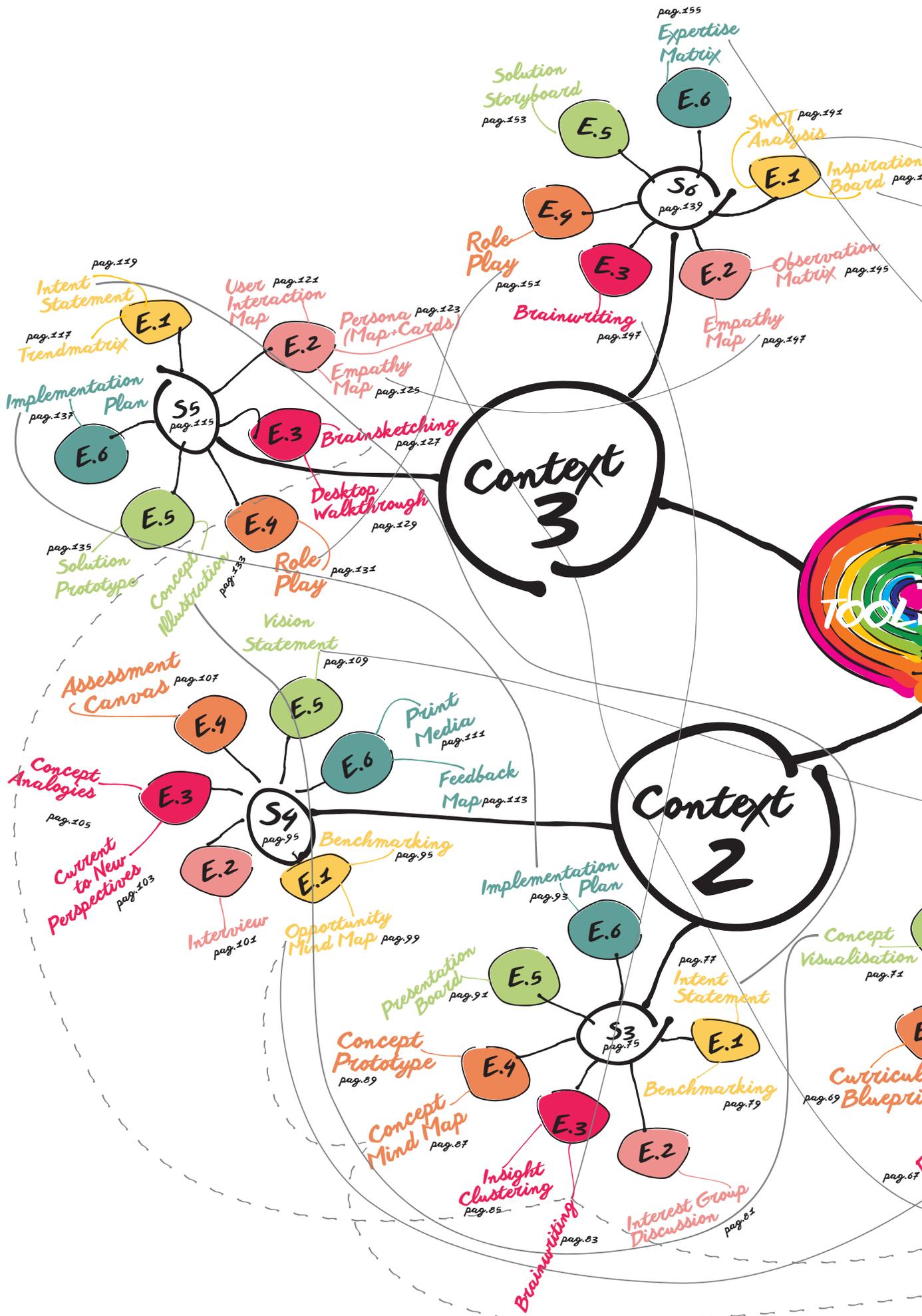
Contexto 2 Conceção das Aprendizagens

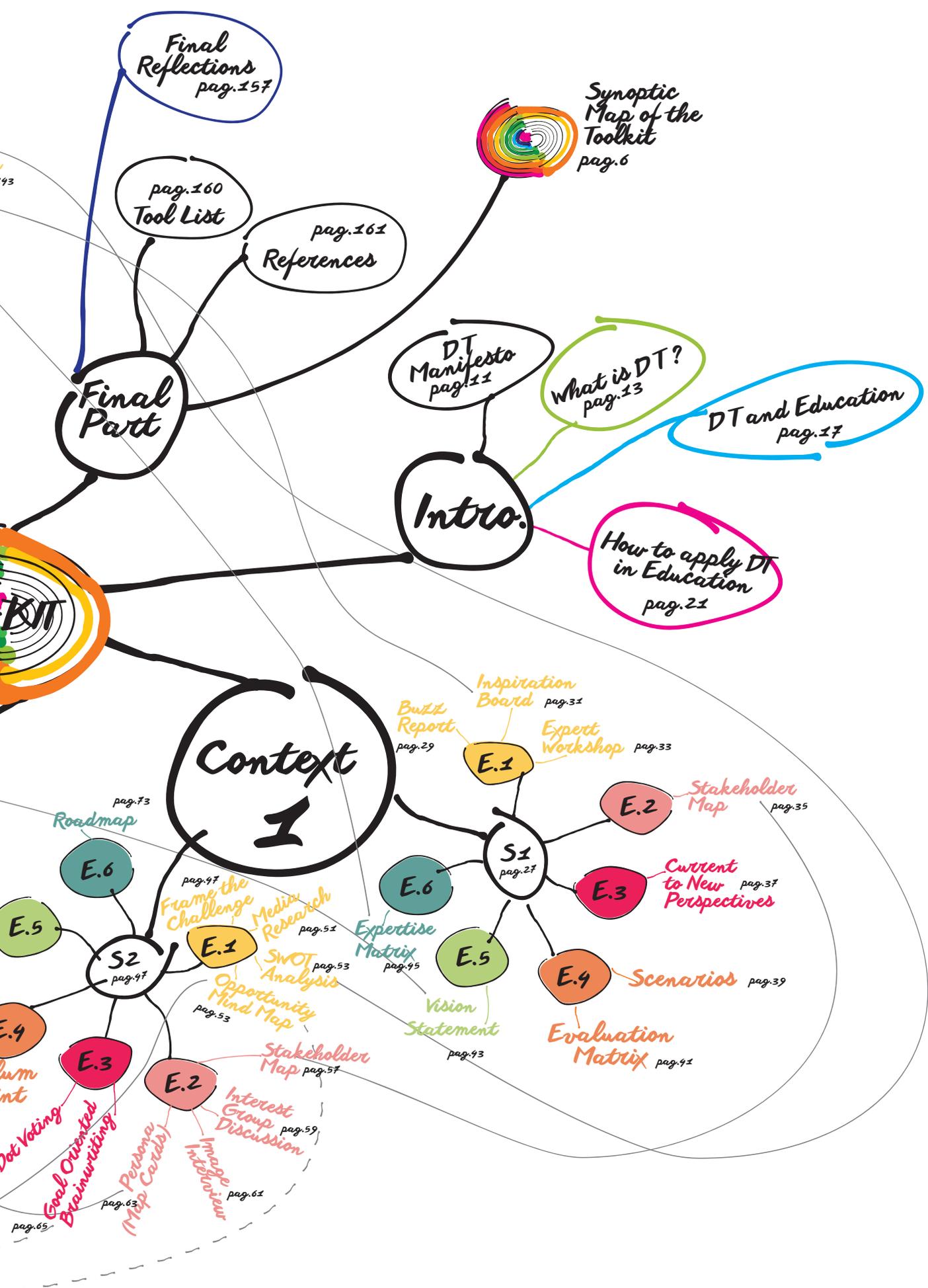
- 75** Cenário 3 **Desenvolvimento de Conteúdos**
- 95** Cenário 4 **Definição da Avaliação**

Contexto 3 Facilitação da Aprendizagem

- 115** Cenário 5 **Design dos Espaços de Aprendizagem**
- 139** Cenário 6 **O Papel de Facilitador**

- 157** Reflexões Finais
- 160** Índice Remissivo das Tools
- 161** Referências





Este Toolkit
não é um
livro de texto,
mas pretende
ser um guia
prático e um
manual de
aplicação.

Introdução

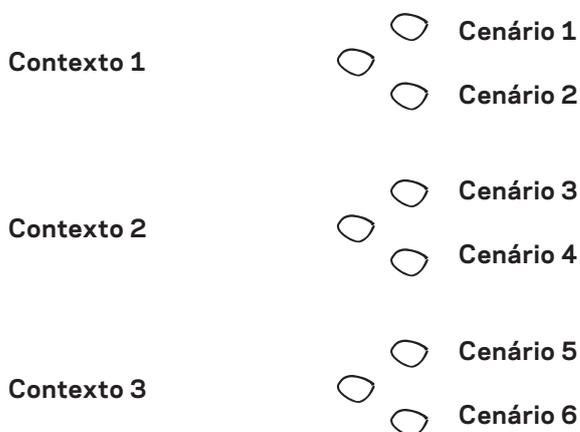
O documento D-THINK toolkit destina-se a educadores de Instituições de Ensino Superior (IES) e de Educação e Formação Profissional (EFP) e pretende ser um conjunto de ferramentas ativas para apoiar o uso do Design Thinking como um método que lhes permita:

- ➔ Renovar suas abordagens e metodologias educacionais;
- ➔ Atualizar e aprender a redesenhar experiências de aprendizagem;
- ➔ Promover a aquisição de “novas competências”, nomeadamente inteligência social e emocional, pensamento inovador e adaptativo, competências interculturais, transdisciplinaridade, um mindset de Design e de colaboração virtual. Competências estas que, hoje em dia, são muito procuradas por empregadores e organizações.

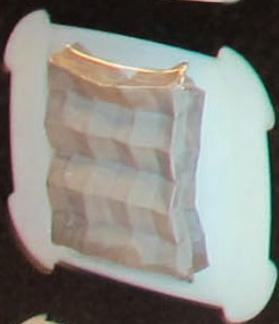
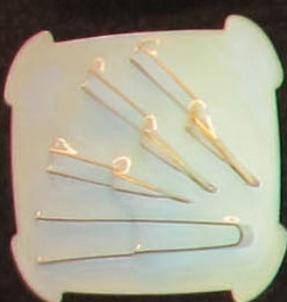
Este toolkit não pretende ser um livro de texto expositivo, mas um guia prático e um manual.

Foi concebido de forma a promover a aplicação das ferramentas por educadores em contextos educativos diferentes e relevantes para a sua prática. Nas páginas seguintes, explicamos o que é o Design Thinking e sua importância para a Educação e Formação, e descrevemos dezenas de ferramentas ou tools específicas que podem ser aplicadas em diferentes contextos e cenários educacionais.

Em particular, este toolkit inclui três contextos, cada um apresentando dois cenários educacionais. No primeiro contexto, “Definição das Aprendizagens”, um dos cenários está relacionado com o Enquadramento Pedagógico, e o outro diz respeito à Definição e/ou Revisão de um Currículo. Para facilitar a orientação e navegação entre os diferentes contextos e cenários, usamos a seguinte simbologia que será explicada adiante.



Identificação visual dos diferentes contextos e cenários.



Manifesto D-Think

Este toolkit

- ➔ ajuda-o/a a estabelecer um *mindset* orientado para a mudança, apresenta vários cenários educacionais a implementar;
- ➔ permite-lhe criar o seu próprio percurso e *toolkit*;
- ➔ permite-lhe selecionar e criar soluções com base na sua própria experiência;
- ➔ é feito à medida, adaptável e flexível;
- ➔ destina-se a todos os educadores, visando redesenhar os seus métodos e perspetivas educacionais.

Este toolkit não é

- ➔ sobre design;
- ➔ sobre como ensiná-lo/a a ensinar Design Thinking;
- ➔ sobre substituir ou alterar tudo o que tem feito até agora;
- ➔ uma panaceia para todos os seus problemas;
- ➔ prescritivo para gurus.

Pode já ter antes
ouvido o termo
Design Thinking
e ter uma ideia
do que é. Ou
então, pode ser
um conceito
totalmente novo
para si!

O que é o Design
Thinking?

Vamos descobrir!

O que é o Design Thinking?

Eu acredito que o Design Thinking é algo que se está a tornar cada vez mais importante na educação, porque é uma mentalidade, é uma maneira de pensar que pode ser aplicada em quase todos os campos. Trata-se de tornar "tangível" e de dar uma "estrutura" a um processo que já foi usado (muitas vezes) de forma inconsciente.

Manuela Procopio, Diretor da Escola de *Management for Creative Industries* na IED Barcelona

Design Thinking: Um Mindset e um Método para Inovar

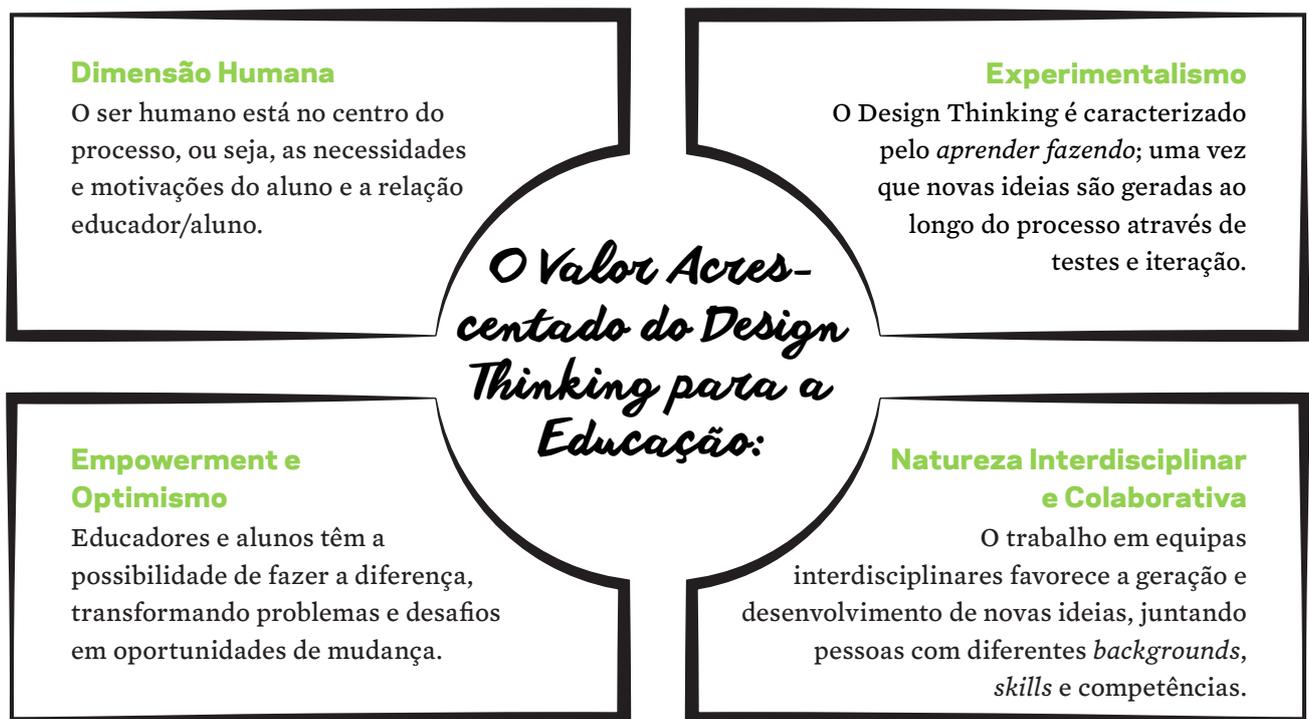
Tudo começa com os designers. O Design Thinking (DT) tem origem no modo de pensar dos designers, no seu *mindset* e na sua abordagem ao trabalho. É um método que qualquer um pode usar. Baseia-se na capacidade de combinar a empatia com o contexto de um problema, a criatividade na geração de ideias, a geração de *insights* e de soluções e, ao mesmo tempo, a racionalidade para analisar e combinar soluções para esse contexto. Os designers são, ao mesmo tempo, analíticos e empáticos, racionais e emocionais, metódicos e intuitivos. São capazes de permanecer espontâneos, ainda que orientados por objetivos e trabalhando sob pressão para ultrapassar vários constrangimentos. Isto é útil uma vez que os designers lidam frequentemente com os problemas *mal definidos*, para os quais têm que usar as suas competências e pensamento criativo.

O DT centra-se no ser humano; baseia-se na compreensão das necessidades e motivações das pessoas. É ainda um conceito *otimista*; confiando que existe sempre uma solução possível para os problemas e desafios existentes.

Baseia-se ainda num processo iterativo, aceitando as incertezas e falhas.

Tentar novamente depois de falhar é considerada uma parte inerente e essencial do processo.

O DT promove ainda uma abordagem colaborativa. Reúne pessoas com diferentes *backgrounds*, conhecimentos e experiência. Por exemplo, numa organização reúne pessoas de diferentes departamentos ou mesmo outros *stakeholders* externos. Na área da educação, pode envolver estudantes, educadores, especialistas e profissionais, público em geral e o grupo-alvo do problema em questão.



Design Thinking & Criatividade

O DT e a Criatividade são muitas vezes usados como sinónimos ou como dois conceitos muito relacionados. No campo do design, a criatividade é vista como seminal ao processo de design, pois revela a capacidade de lidar com novos problemas, olhar para as realidades de maneira diferente, perceber novos padrões para além dos existentes, encontrar novas soluções, produzir novos conhecimentos e projetar novas formas de ser e viver. A criatividade, como capacidade cognitiva de uma pessoa ou de uma equipa para desenvolver novas ideias e resolver problemas de maneira diferente, é um dos princípios fundamentais do DT.

Por outro lado, o DT oferece novos modelos, processos e *kits* de ferramentas, que ajudam a melhorar os processos criativos realizados não apenas por designers, mas por equipas multidisciplinares em qualquer tipo de organização. Várias ferramentas de DT, apresentadas neste *toolkit*, promovem o pensamento divergente, como uma maneira de pensar em muitas possibilidades, uma das características do pensamento criativo.

Um outro conceito complementar ao DT é o conceito de *Confiança Criativa*. Segundo Kelly & Kelley (2013), traduz-se no acreditar na capacidade de promover e criar mudança no mundo. É uma combinação entre pensamento e ação, a capacidade de gerar novas ideias e a coragem de as experimentar, mesmo falhando várias vezes durante o processo. O DT não oferece apenas uma forma sistematizada de inovar em produtos e serviços, mas também promove uma cultura de criatividade. Essa confiança na nossa própria capacidade de pensamento criativo é o âmago da inovação.

Design Thinking & Inovação

O DT é entendido como uma forma de pensar que conduz à transformação e à inovação. O design como disciplina foi sempre um catalisador dos processos de inovação no desenvolvimento de produtos e serviços, mas atualmente o DT não é apenas um motor de inovação promovido por designers, mas oferece novos modelos de processos e ferramentas que ajudam a melhorar, acelerar e visualizar todos os processos criativos, realizados não só por designers, mas em equipas interdisciplinares em qualquer tipo de organização.

As características do DT são semelhantes às características necessárias para a inovação:

- ➔ Colaborar e trabalhar em equipa;
- ➔ Lidar com a incerteza;
- ➔ Assumir riscos;
- ➔ Ter confiança;
- ➔ Saber questionar;
- ➔ Resolver problemas;
- ➔ Ser resiliente;
- ➔ Promover a inter e transdisciplinaridade.

Estes factos tornam o DT num método útil para a inovação.

Design Thinking & Empreendedorismo

O empreendedorismo e o *mindset* empresarial são cada vez mais importantes na vida profissional. Ajudam a alcançar objetivos e a experimentar coisas novas. Existem muitas semelhanças entre DT e empreendedorismo. Para além da criatividade e da inovação, existem também outras conexões entre o pensamento empresarial e o pensamento de design, tais como:

- ➔ O foco na resolução criativa de problemas;
- ➔ A investigação de novas ideias e o reconhecimento de oportunidades no contexto;
- ➔ O foco em como lidar com a incerteza.

De alguma forma, os empreendedores, mesmo que não estejam conscientes disso, estão a usar o DT ao aplicar um processo criativo na resolução de problemas ou ao procurar novas oportunidades e desafios. Com uma visão mais profunda sobre a dinâmica e as possibilidades do processo de DT e as suas ferramentas, o empreendedor pode melhorar a sua participação e a facilitação dos processos de inovação.

O DT e o empreendedorismo são complementares na promoção da competitividade. O DT pode ser usado para promover e elevar o empreendedorismo para o próximo nível. Pode ajudar os empreendedores nas suas operações diárias, na identificação de oportunidades, na criação de novos modelos de negócio e no alcançar dos seus objetivos comerciais. No entanto, o principal benefício é o desenvolvimento das competências e do pensamento criativo, de uma mentalidade cultural e de empreendedorismo.

Os educadores
e formadores
de hoje são
mentores,
promotores,
facilitadores
e colaboradores.

Design Thinking e Educação

As competências de que os alunos precisam para trabalhar, aprender e ser cidadãos do século XXI convergiram. Resumem-se a alguns pontos: todos os alunos terão de aprender a pensar criticamente. O que significa, com base na minha pesquisa anterior, que se torna muito mais importante fazer boas perguntas do que memorizar respostas fáceis. Uma segunda competência necessária é a capacidade de

colaborar: cada vez mais o trabalho é feito de forma colaborativa. A terceira competência reside nas boas aptidões de comunicação, comunicação oral e escrita, mas também na capacidade de ouvir. Finalmente, os estudantes precisam de ser solucionadores criativos de problemas.

Tony Wagner, Harvard Innovation Lab.

www.youtube.com/watch?v=tYS5_hW4bVY&feature=youtu.be

Novas Aprendizagens para uma Nova Sociedade

Hoje, o mundo é muito diferente do que era. A concorrência aumentou, o ritmo da vida disparou, as profissões estão a mudar e estamos a enfrentar de um novo tipo de incerteza. Ao mesmo tempo, o mundo tornou-se menor, mais conectado e mais internacional.

A nova sociedade – por vezes chamada de *Sociedade a Informação e do Conhecimento* ou *Sociedade em Rede* – caracteriza-se por 5 mudanças estruturais:

- ➔ Mudanças tecnológicas rápidas e de longo alcance, especialmente a digitalização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC);
- ➔ Globalização acelerada;
- ➔ O conhecimento como fator central de produção;
- ➔ Formas organizacionais mais distribuídas e menos hierárquicas com movimentos muito acelerados dentro e entre organizações e setores;
- ➔ Maior esperança de vida que permite a maior coexistência de diferentes gerações.

Nesta nova sociedade, a quantidade de informações é avassaladora e atinge milhões de pessoas em todo o mundo em tempo real. Neste ambiente altamente dinâmico, a liderança, a inovação e a adaptabilidade são competências críticas, especialmente no que diz respeito à capacidade de partilhar o conhecimento certo com as pessoas certas no momento e no lugar certo. Essas mudanças criam novos desafios ao conhecimento, competências e educação, que exigem *novas competências*. Entre as *novas competências* estão a adaptação a mudanças rápidas, um *mindset* de design e competências de cooperação e pensamento crítico e criativo. Claro que estas estão diretamente relacionadas com a aprendizagem e o ensino/formação. Assim, o que realmente necessita de ser salientado é o enfoque na diversidade: várias e diversas competências adquiridas, várias e diversas competências necessárias, mas também diferentes estilos e necessidades de aprendizagem e ainda diferentes abordagens e métodos de ensino e formação.



Novas Abordagens de Aprendizagem

As novas tecnologias, contextos de trabalho, estruturas organizacionais e as diferentes formas de cooperação interna e externa na nova sociedade e na chamada *Indústria 4.0* também têm grande influência na educação. Adicionalmente, diferentes gerações apresentam diferentes estilos de aprendizagem. Planear e implementar diferentes estratégias de aprendizagem para abordar os diversos estilos e necessidades geracionais leva bastante tempo e esforço, mas vale a pena! As pessoas aprendem mais quando o método de ensino é consistente com seu estilo de aprendizagem e a aprendizagem aumenta quando por vezes são *empurradas* um pouco para além da sua zona de conforto.

Isto muda a perspetiva para a educação: um ecossistema de aprendizagem diversificado em que a aprendizagem se adapta a cada aluno, em vez de os alunos se tentarem adaptar ao ambiente de formação – sendo este um novo paradigma para a educação. A aprendizagem deixará de ser definida pelo tempo e pelo espaço: seja qual for o percurso de aprendizagem, a personalização da aprendizagem será a norma, com abordagens de aprendizagem e de apoio adaptados a cada aluno. Verifica-se assim que os métodos educacionais alternativos podem ser úteis para este propósito. Mas, para tal, também a forma de planear os eventos e as experiências de aprendizagem deve ser alterada. O DT é um dos métodos alternativos que revela ser eficaz para lidar com os novos contextos de aprendizagem.

O DT pode ajudar a organizar informações *fraturadas*, dando sentido e abordando problemas considerados *mal definidos*. Assim, poderá ser de grande ajuda na reestruturação do ensino e formação, em situações em que os métodos tradicionais de ensino e aprendizagem falham.

O Design Thinking Promove e Aperfeiçoa

- ➔ **Pensamento inovador e adaptativo:** Proficiência em pensar e encontrar soluções e respostas novas, criativas e *fora da caixa*.
- ➔ **Transdisciplinaridade:** capacidade de compreender conceitos em múltiplas disciplinas.

Estes elementos são uma ótima ajuda para reestruturar as experiências de educação e formação.

Um Novo Papel para os Educadores e um Novo Papel para o DT nas IES e nas EFP

O trabalho dos educadores é diversificado e está em mudança (e no futuro próximo irá mudar ainda mais) à medida que assumem os seus novos papéis como agentes facilitadores da aprendizagem e novas estruturas de apoio como:

- ➔ **Uma variedade de redes digitais:** plataformas e recursos que ajudam os alunos e agentes de aprendizagem a ligar-se em rede e a aprender.
- ➔ **Um mindset de design:** desenvolvendo-se a capacidade de representar e desenvolver tarefas e processos de trabalho para os resultados desejados.

Verifica-se que o educador moderno não se assume agora como alguém que *passa conteúdos* na sala de aula, mas o formador do século XXI deve fazer muito mais do que fornecer informação a um grupo passivo de alunos. Os educadores são agora muito mais do que profissionais altamente qualificados e motivados que dão aulas e/ou workshops.

Os professores/formadores de hoje são mentores, potenciadores, facilitadores e colaboradores. Eles estão abertos a novas formas de pensar e focados no seu próprio desenvolvimento contínuo à medida que eles se desenvolvem e aprendem juntamente com seus alunos/formandos.

Para efetivamente desempenhar o *papel do agente de aprendizagem*, é essencial uma abordagem criativa, empática e colaborativa, e o DT pode ser o *mindset* correto para os educadores e formadores das IES e EFP enfrentarem os desafios deste novo paradigma de aprendizagem.

O Design Thinking é uma abordagem à aprendizagem que se concentra no desenvolvimento da confiança criativa dos agentes educacionais.

Como aplicar o Design Thinking na Educação?

O *mindset*, o processo e as ferramentas do DT não podem simplesmente ser aprendidos através de livros; necessitam de ser vividos e experimentados na prática.

Este é claramente um processo de aprendizagem pela ação que desenvolve a confiança criativa dos agentes educacionais, envolvendo-os em desafios focados na empatia e na orientação para a ação, aumentando a consciência metacognitiva e promovendo a resolução crítica e ativa de problemas.

De seguida, será descrito o processo de aplicação do DT em contextos educacionais.

Passo 1

Estudar o Conceito de DT e Selecionar um Modelo

Existem vários modelos e *toolkits* do processo de DT e todas elas podem dar importantes contributos aos educadores e à sua aplicação em IES e de EFP. O modelo de DT usado no *D-Think Toolkit* é o *Mindshake Design Thinking Model Evolution 6²* (E6²), desenvolvido entre 2012 e 2015 por Katja Tschimmel. O modelo é utilizado no desenvolvimento de produtos, serviços, workshops, sessões de *coaching*, projetos de investigação e aulas de metodologia. O modelo é denominado *Evolution 6²* porque:

- ➔ **Evolução:** O processo criativo é um processo evolutivo, iterativo e interativo, que envolve pessoas e situações. O modelo gráfico de E6² (p.23) evidencia que cada *fase E* do modelo está relacionada com as outras fases em ciclos iterativos.
- ➔ **E6:** O modelo divide-se em 6 fases que começam por E: Emergência, Empatia, Experimentação, Elaboração, Exposição e Extensão.
- ➔ **E6²:** Em cada fase do processo, existem momentos de Divergência (Exploração) e Convergência (Escolha).

O DT pretende ser um método transformador para todos os envolvidos: pessoas, instituições e sistemas. Para usar e aplicar o DT na educação é necessário conhecer as suas fases, aprender a usar as suas ferramentas e depois implementá-las e ajustá-las às próprias necessidades.

As Fases do Design Thinking Modelo: Evolution 6²

1 Emergence / Emergência

Identificar uma Oportunidade ou um Desafio

O objetivo principal é descobrir e enquadrar o desafio educacional. É necessário adquirir e analisar informações e usar ferramentas diferentes e relevantes que podem ajudar na obtenção de *resultados específicos*.

2 Empathy / Empatia

Conhecer o Contexto e Definir um Projeto

Empatia é a habilidade de identificar ou compreender a situação ou os sentimentos dos outros. Nesta fase do processo, as ferramentas são aplicadas de modo a apreender a situação do aluno/colega e compreender detalhadamente o contexto mais amplo do desafio definido.

3 Experimentation / Experimentação

Gerar Ideias e Desenvolver Conceitos

Esta é uma fase essencialmente conceitual, que se concentra na geração e experimentação de ideias. Várias ideias são combinadas em conceitos.

4 Elaboration / Elaboração

Materializar e Validar Soluções

Nesta fase, as primeiras soluções e os conceitos desenvolvidos na fase anterior são materializados, prototipados e validados. Novas soluções devem ser testadas e melhoradas em ciclos iterativos. As soluções mais promissoras são combinadas num sistema de ideias que funcionam em conjunto.

5 Exposition / Exposição

Comunicar Novos Conceitos e Soluções

Esta fase consiste na comunicação e divulgação das soluções, apresentando-as à comunidade educacional/institucional. Os suportes de comunicação devem ser ilustrações visuais atraentes e apresentações com emoção, para que o seu significado possa ser imediatamente compreendido.

6 Extension / Extensão

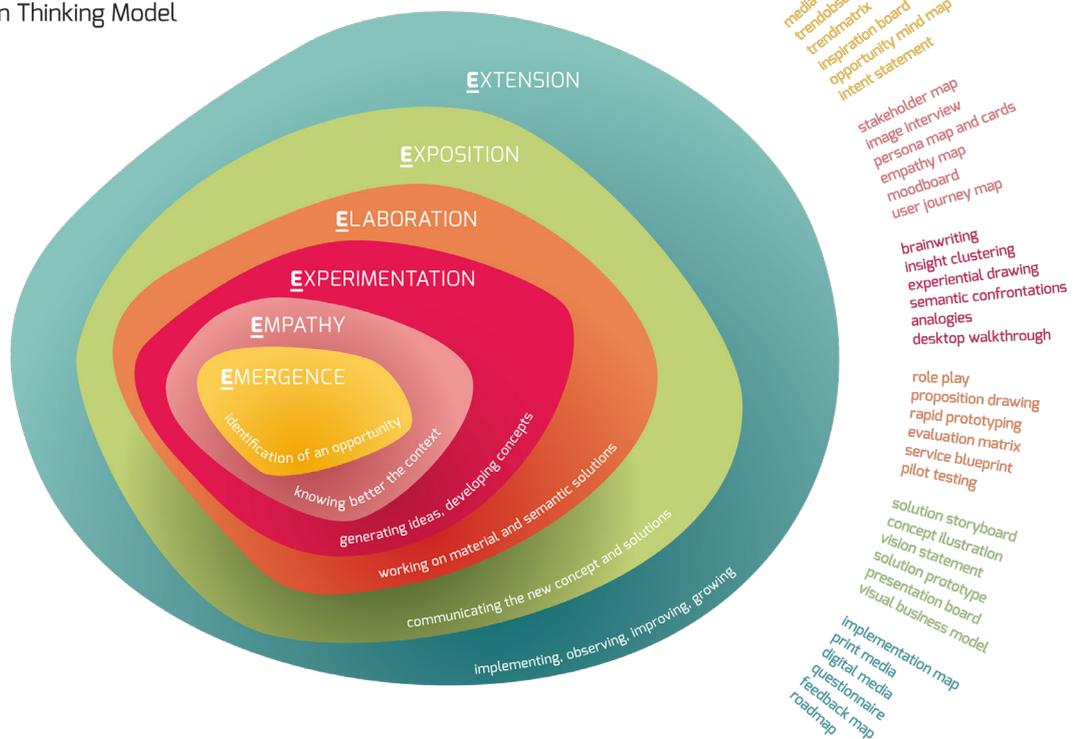
Colocar as Coisas em Ação

A fase de Extensão visa promover e planejar a implementação das soluções previstas.

A base destas seis fases é o *aprender fazendo*, já que Design Thinking também significa *Design Doing*.

EVOLUTION 6²

Mindshake Design Thinking Model



© mindshake product | 2015

Licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 CC BY-SA

Mindshake Design Thinking Model – Evolution 6²

Licenciado pela Creative Commons, Licença Internacional de Atribuição 4.0 na versão 'by-sa' desde 2015

Cópia da licença em:
creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

O DT pretende ser um método transformador para todos os envolvidos – pessoas, instituições, sistemas. Para usar e aplicar DT na educação, é necessário conhecer as suas fases, aprender a usar as suas ferramentas e depois implementá-las e ajustá-las às suas próprias necessidades.

Passo 2

Selecionar o Contexto e o Cenário

O processo de DT pode ser usado em vários contextos e atividades educacionais:

- ➔ Desenvolver conteúdos para cursos e módulos;
- ➔ Planeamento curricular e/ou revisão;
- ➔ Elaborar estudos e teses utilizando DT como metodologia de investigação;
- ➔ Planear, resolver e gerir problemas educacionais e formativos;
- ➔ Lidar com diferentes necessidades e situações educacionais dos alunos: por exemplo, conciliação da vida profissional e familiar, etc.;
- ➔ Organizar e desenvolver sessões de *coaching*, workshops e seminários;
- ➔ Desenvolver projetos educacionais;
- ➔ Estabelecer enquadramentos pedagógicos para instituições;
- ➔ Desenhar espaços de aprendizagem.

Tudo começa com a definição do seu objetivo. Como o principal objetivo deste *toolkit* é apoiar os educadores a integrar o DT nas suas experiências de aprendizagem, foram definidos 3 contextos educacionais para ilustrar a potencial aplicação. Cada contexto apresenta 2 cenários que explicam como usar o DT e as suas ferramentas, de forma a atingir os objetivos e resultados desejados.

Assim, é possível escolher de entre 6 cenários para experimentar as ferramentas de DT. As secções dedicadas a cada cenário podem ser selecionadas e lidas de forma independente, de acordo com o desejo, interesse e as necessidades educacionais do leitor. Antes de aceder aos cenários, deve-se, no entanto, ler e conhecer o modelo *Evolution 6²* para entender o processo e fases do DT.

Ao trabalhar com o processo DT pela primeira vez irá centrar-se provavelmente no processo e nas suas fases. Mas, gradualmente, à medida que se familiarizar com o conceito, será capaz de equilibrar o seu foco, não apenas no processo, mas também nos resultados pretendidos.

Contexto 1

Definição das Aprendizagens



Cenário 1 Estabelecer um Enquadramento

Cenário 2 Definição e Revisão de um Curriculum

Contexto 2

Conceção das Aprendizagens



Cenário 3 Desenvolvimento de Conteúdos

Cenário 4 Definição da Avaliação

Contexto 3

Facilitação da Aprendizagem



Cenário 5 Design dos Espaços de Aprendizagem

Cenário 6 O Papel de Facilitador

Identificação visual dos diferentes contextos e cenários.

Passo 3

Estabelecer uma Equipe de Design Thinking

O processo de DT baseia-se no trabalho interdisciplinar em equipa, o que significa reunir num contexto educacional um grupo de educadores/formadores com diferentes conhecimentos, competências e perspetivas do ensino e aprendizagem.

Requer alguma habilidade estabelecer uma equipa com competências complementares.

Para a composição de uma equipa adequada, deve considerar:

> Um número adequado de elementos.

Grupos pequenos são mais fáceis de gerir, mas menos flexíveis em termos da disponibilidade de tempo, e obviamente com menor *amplitude de conhecimentos* do que grupos maiores. Com menos de 3 membros na equipa não se pode realmente falar de um grupo; e com mais do que 10 elementos pode complicar-se a gestão do mesmo. O ideal será constituir uma equipa entre 5 a 9 membros e um líder/facilitador.

> A melhor combinação de elementos.

Valorize a diversidade de conhecimentos e de competências práticas quando escolher elementos para a sua equipa. A melhor equipa poderá incluir vários especialistas e alguns *políticos*. São necessárias várias pessoas que reúnam visão e imaginação, pensamento crítico e competências práticas.

> O papel adequado para cada elemento.

Para que a equipa colabore com sucesso é essencial definir um papel para cada um. Quem tem as competências de gestão e administração? Quem deve ser o líder/facilitador do processo? Quem pode ser o gestor das regras e do tempo nas sessões? Quem é bom na visualização da informação e das ideias? Quem pode proceder ao registo do processo de trabalho (escrever um diário de bordo, tirar fotos, etc.)?

Passo 4

Organizar um Espaço e Reunir o Material Necessário

O DT é um processo visual e experiencial, para o qual é necessário um espaço e materiais específicos. O espaço para as reuniões deve ser suficientemente grande para 10 pessoas se moverem à vontade, com mobiliário flexível e uma parede disponível, na qual possam ser afixadas folhas de papel.

A aplicação da maioria das ferramentas de DT requer o seguinte material:

- ➔ Rolo de papel ou folhas grandes (A1 ou A0)
- ➔ Quadro branco ou *flipchart*
- ➔ *Post-its*
- ➔ Marcadores preto e coloridos
- ➔ Tesouras
- ➔ Fita-cola (que não marque as paredes)

Uma câmara fotográfica digital poderá ser muito útil para registar o processo.

Passo 5

Implementar as Ferramentas Sugeridas para Cada Cenário

Nas páginas seguintes, serão apresentados 3 contextos educacionais e 6 cenários concretos, 2 para cada contexto.

Definição das Aprendizagens

Ferramentas recomendadas:

Emergência

*Buzz Report
Inspiration Board
Expert Workshop*

Empatia

Stakeholder Map

Experimentação

New Perspectives

Elaboração

*Scenarios
Evaluation Matrix*

Exposição

Vision Statement

Extensão

Expertise Matrix

Estabelecer um enquadramento Pedagógico



Cada instituição deve estabelecer colaborativamente um enquadramento pedagógico com a comunidade, de modo a assegurar uma qualidade elevada e práticas educativas focadas no sucesso dos estudantes. O enquadramento pedagógico deve incluir as expectativas e os princípios basilares da instituição.

Ao rever ou estabelecer um enquadramento pedagógico, apresentamos uma sugestão de alguns resultados que podem ser atingidos:

As ferramentas de DT (à esquerda) podem ser usadas para facilitar o processo de estabelecimento de um enquadramento pedagógico.

- ➔ Descrever os valores da instituição relativamente ao ensino e aprendizagem, que dão resposta ao contexto em que se insere e ao nível desejado de realização dos seus estudantes.
- ➔ Delinear um enquadramento de processos para a aprendizagem profissional e de liderança, que apoie a monitorização das práticas pedagógicas da instituição e aumente o impacto sustentado dessas práticas na realização dos seus estudantes.
- ➔ Detalhar ou orientar as práticas, procedimentos e estratégias de ensino que estão alinhadas com os valores da instituição e que apoiam a melhoria da realização dos estudantes.



Buzz Report

Um *Buzz Report* é uma ferramenta e é também uma atitude. É um esforço coletivo para se manter atualizado com novos desenvolvimentos/ conhecimentos, que podem ou não estar diretamente relacionados com o tema central do seu projeto. Esta ferramenta permite uma visão e compreensão dos atuais padrões de mudança e do seu significado. As informações podem vir de qualquer fonte: documentários, livros, jornais, workshops... Qualquer fonte formal ou informal, que o notifique sobre o que é novo e interessante. Os *Buzz Reports* podem ser uma valiosa fonte de informação para outras ferramentas de DT, como o *Media Research* ou *Análise SWOT* (ver cenário 2).

AÇÕES

- 01** Decida como recolher, agregar e disponibilizar a informação a toda a equipa. Existem várias aplicações disponíveis que podem facilitar a compilação do *Buzz Report* (ex. *Evernote*, *MS One Note*, *Trello*, *Google Keeps*).
- 02** Defina fontes de informação relevantes que deve visitar/consultar com regularidade.
- 03** Atualize o *Buzz Report* sempre que oportuno, mas não se esqueça de dispensar algum tempo, com regularidade, para pesquisar e alimentar a informação disponível.
- 04** Agregue e categorize todos os contributos com uma *tag* e palavras-chave adequadas.
- 05** Discuta os tópicos mais relevantes com a equipa e partilhe considerações sobre o impacto no projeto.



DURAÇÃO

Em curso.



PARTICIPANTES

Todos os envolvidos no projeto.



MATERIAL

Uma plataforma acessível através de computador, disponível a todos os participantes.



DICAS

Recolher apenas a informação importante relacionada diretamente com o objetivo do projeto.



ORIGEM

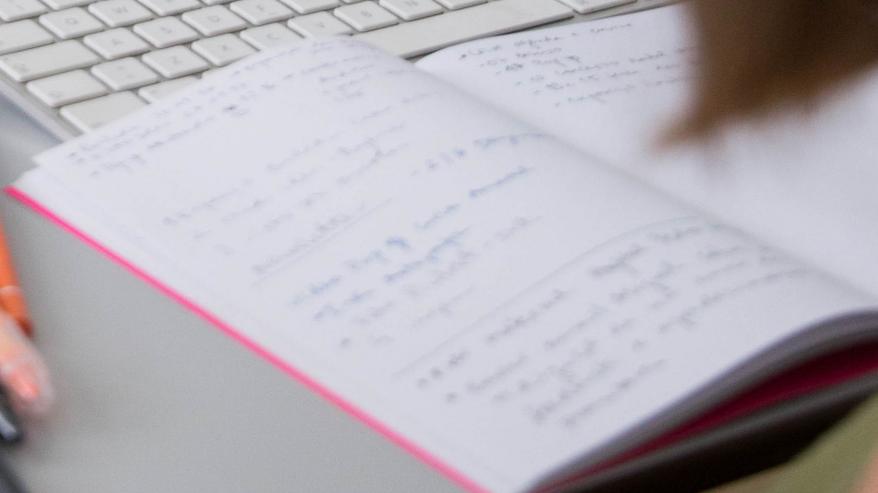
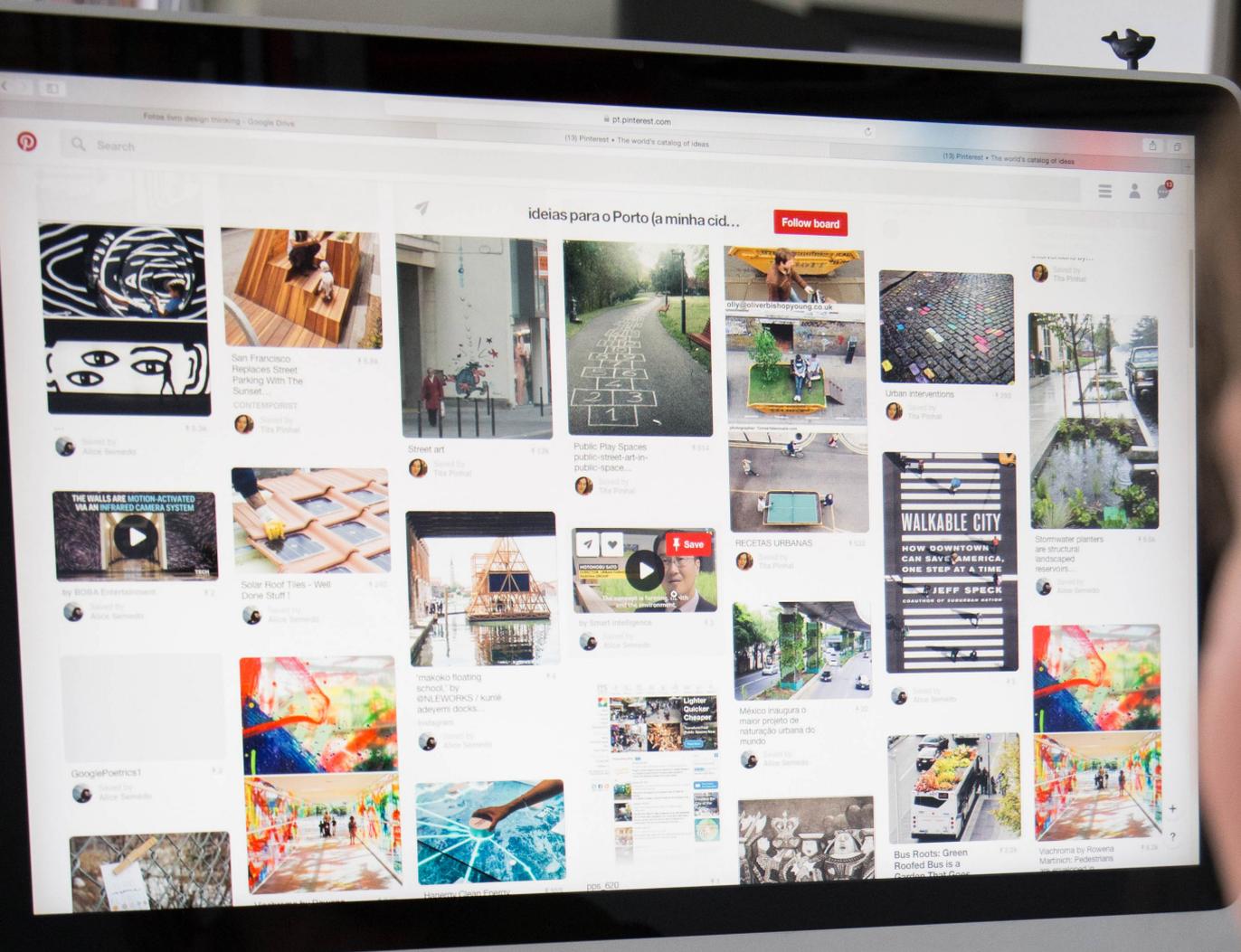
Semelhante à ferramenta *News Aggregation*; originalmente descrita como *Buzz Report* por Kumar (2013).

RESULTADO

Um repositório central e atualizado de informação pertinente. Uma fonte de informação valiosa, que pode dar contributos para várias outras ferramentas.

PRÓXIMO PASSO

Com base nas informações de fontes formais e informais, é possível criar um *Inspiration Board*, que agregue imagens ilustrativas da informação obtida.



Inspiration Board

Inspiration Boards são ferramentas populares para a visualização de informações e tendências. Provavelmente está familiarizado com esta ferramenta devido à aplicação *Pinterest*. Um *Inspiration Board* é uma maneira divertida, livre de riscos e de stress para recolher imagens interessantes relacionadas com seu projeto, sem as analisar. É também uma maneira eficaz de deixar de lado os pensamentos críticos e lógicos e (re)descobrir partes de uma imagem maior que ilustre realisticamente o mundo da educação e da pedagogia.

AÇÕES

- 01** Crie um *board* (privado/secreto) no *Pinterest* e convide os restantes membros da equipa para contribuírem para o mesmo.
- 02** Recolha imagens interessantes do seu *Buzz Report* no *Pinterest Board*. Pode encontrar outras imagens inspiradoras noutras plataformas, usando palavras-chave como *Pedagogia*, *Ensino* e *Aprendizagem*.
- 03** Peça a toda a equipa para votar nas imagens preferidas ou mais inspiradoras.
- 04** Guarde no seu computador as imagens mais votadas, que reflitam os valores educacionais da instituição. Usando um *software* de edição de imagem, ou por exemplo o *Power Point*, junte as imagens numa grelha, editando-as de acordo com as suas necessidades. Tal como num puzzle, as imagens devem formar um todo coerente e complementar.
- 05** Imprima o seu *Inspiration Board* em formato A2 e pendure-o na sala destinada ao projeto.



DURAÇÃO

30 min–1 hora.



PARTICIPANTES

Alguns educadores da equipa, nomeadamente os que tenham gosto pela edição de imagens. Pode ser útil incluir na equipa um designer ou professor/a de artes visuais.



MATERIAL

Uma plataforma acessível através de computador, disponível para todos os participantes, e uma conta individual no *Pinterest*.



DICAS

Considerar a criação do *Inspiração Board* como um jogo. Não existem regras, ao nível da organização ou categorização das imagens, para estabelecer o enquadramento pedagógico.



ORIGEM

Tradicionalmente, esta ferramenta faz parte do processo de design.

RESULTADO

O resultado desta ferramenta é um *board* que inclui um conjunto selecionado de imagens relacionadas com o tópico do projeto. O principal objetivo é obter inspiração para o projeto, quer durante a fase de elaboração, quer à posteriori.

PRÓXIMO PASSO

O *Inspiration Board* é uma boa forma de apoio visual para a aplicação da próxima ferramenta, o *Expert Workshop*. Pode ser usado para inspiração no início ou durante o workshop.



Expert Workshop

Um *Expert Workshop*, ou um workshop com especialistas, é um método de investigação em design, visando produzir conhecimento e desenvolver ideias no contexto de um projeto ou tópico específico. Durante o workshop, as ideias e propostas iniciais podem ser discutidas, comparadas e contextualizadas com as tendências pedagógicas emergentes e com o estado da arte para o estabelecimento de enquadramentos pedagógicos.

AÇÕES

- 01** Prepare a declaração introdutória e a moderação do workshop, de acordo com os objetivos iniciais do seu projeto. Selecione os elementos da sua equipa que participarão no workshop.
- 02** Convide especialistas, de acordo com os objetivos propostos no projeto e o resultado esperado do workshop.
- 03** Elabore um guia com todos os tópicos de conteúdo para a moderação do workshop. Pense em como integrar o *Inspiration Board* no workshop.
- 04** Registe os trabalhos do workshop, transcreva o que foi dito e analise os conteúdos e o material produzido durante o workshop com sua equipa de projeto.
- 05** Analise e mapeie o conhecimento e as ideias que foram geradas durante o workshop com todos os membros da sua equipa.



DURAÇÃO

3 - 4 horas.



PARTICIPANTES

3-4 educadores da sua instituição e 2-3 investigadores convidados da área pedagógica.



MATERIAL

Gravador, papel, canetas, marcadores e quadro branco.



DICAS

Selecionar os especialistas de acordo com o âmbito do projeto e orçamento disponível. Alguns especialistas podem cobrar um valor substancial.



ORIGEM

Adaptado do método *International Expert Symposium*.

RESULTADO

A descrição dos valores da sua instituição educacional, relacionada com as tendências emergentes de aprendizagem e ensino. O conhecimento gerado e as ideias recolhidas durante este workshop podem ser inputs para a maioria das outras ferramentas e métodos que usará no estabelecimento de um enquadramento pedagógico.

PRÓXIMO PASSO

Após a discussão das tendências de aprendizagem e de ensino e dos valores essenciais da sua instituição, deve decidir quem são os *stakeholders* do seu projeto.



Stakeholder Map



O *Stakeholder Map* é uma representação visual (gráfica ou digital) dos vários indivíduos e grupos envolvidos num projeto. Pode ser criado com *post-its*, escrevendo diretamente numa folha de papel ou digitalmente. O objetivo é apoiar o desenvolvimento de uma estratégia para envolver os *stakeholders* identificados.



DURAÇÃO

1 hora.



PARTICIPANTES

3-4 educadores com conhecimentos gerais sobre o desenvolvimento de um enquadramento pedagógico.



MATERIAL

Folhas de papel A2 ou A3, marcadores preto e de cores, *post-its* ou um computador.



DICAS

Um *Stakeholder Map* pode ter diferentes estruturas visuais: 2 ou mais círculos evidenciando a relação entre os diferentes *stakeholders*.



ORIGEM

O conceito de *stakeholder* surgiu no século XVIII.

AÇÕES

- 01** Faça uma lista de todos os *stakeholders* do seu projeto, nomeadamente: a sua equipa, os gestores do projeto, a gestão/direção da sua instituição, alunos, pais, funcionários, etc.. Decida a posição de cada *stakeholder*: grupo-alvo ou tomador de decisão, *stakeholders* diretos ou indiretos, internos ou externos.
- 02** Desenhe 2 círculos (um dentro do outro) e divida os *stakeholders* em internos e externos, ou de acordo com sua importância e influência no desenvolvimento do enquadramento pedagógico.
- 03** Identifique o interesse e a motivação de cada *stakeholder* e incorpore-os por tópicos ou símbolos gráficos no mapa.
- 04** Depois de analisar a relação entre os *stakeholders* individuais e coletivos, visualize as relações com linhas e símbolos (por exemplo, um *coração* para uma relação muito amigável, um *raio* ou uma *nuvem* para uma relação conflituosa).
- 05** Com base na relação dos *stakeholders*, discuta estratégias específicas para os motivar e envolver no desenvolvimento do seu projeto.

RESULTADO

O *Stakeholder Map* fornece uma visão geral dos interesses partilhados ou opostos dos agentes envolvidos no projeto. O objetivo final desta ferramenta é melhorar o envolvimento dos *stakeholders*. A visão geral criada através do mapa pode ajudar a encontrar apoio financeiro ou administrativo para seu projeto, ou a identificar quem pode colocar obstáculos aos objetivos propostos.

PRÓXIMO PASSO

Depois de obter uma visão mais clara dos *stakeholders*, dará início à fase divergente da Experimentação.

PERQUE DESIGN?

③ REFLEXÃO

PUBLICAÇÃO DOS PROJETOS ONLINE

MENTORSHIP

FOR SUCESSO
PENSAR ANTES PARA CONSTRUIR E SAIR DE OUTRAS MÊSAS

EMPREENDEDORISMO

'STARTUPS'

INCUBADORAS "SPIN OFF"

TEÓRICAS CONCENTRADAS ANTES DO PROJETO

CONSTRUIR UM "CARRO" E NÃO PENSAR

CADA ALUNO ESCOLHE UM MÓDULO POR ANO

② CONTEXTUALIZAÇÃO

ENSINAR A APRENDER

COMUNICAR PROJETOS POR ÁREA

PROJETO TEÓRICO METODOLÓGICO ÁREAS TÉCNICAS

TEÓRICAS WORKSHOP

PARA QUE SEJA O TRABALHO

MÓDULOS INDEPENDENTES

CURSO COMPLETO = X MÓDULOS

WEB DESIGN USABIL

ESTRUTURA

FAVORECER AUTONOMIA

① EXPERIMENTAÇÃO

3D
MATEMÁTICA
OBJETOS
PERSONALIDADE
INTERACÇÃO
CÓLOR & TONAL
ANIMAÇÃO

Scale online
ÁREAS
PARA MÓDULO
ANOS 10
BOMBA
SOFTWARE

SEMESTRES

FAIL FASTER
LEARN FASTER
PROPORCIONAR FALHAS
EXERCÍCIOS BÁSICOS

1º ANO DIAGNOSTICAR AS TENDÊNCIAS DO ALUNO

FERRAMENTAS BASES TÉCNICAS

1ª GERAÇÃO DE IDEIAS DE PROJETO POR EXE

1 DISCIPLINA POR DIA

PUBLICAÇÃO DOS TRABALHOS ONLINE "EMPRESA"

AULA TEÓRICA ALINHADA COM AS PRÁTICAS/PROJETOS NOVOS DAS DISCIPLINAS

BASE PROGRAM
ALGORITMIA
COMPUTER
CIÊNCIA

WEB
- HTML/CSS
- JAVASCRIPT
- PHP

PRINCÍPIOS DE ANIMAÇÃO + AFTER EFFECTS

3D
MATEMÁTICA
OBJETOS
PERSONALIDADE
INTERACÇÃO
CÓLOR & TONAL
ANIMAÇÃO

DESENHO + ILUSTRAÇÃO

Current to New Perspectives



Current to new Perspectives é uma técnica do pensamento divergente usada para questionar. Neste caso será aplicada para questionar práticas e estratégias de ensino existentes, examinar as possibilidades de novos processos de aprendizagem e analisar diferentes valores sobre a aprendizagem.

É um passo indispensável para explorar diferentes pontos de vista e oportunidades para novos enquadramentos pedagógicos.

Para a fluidez do processo é essencial que a equipa conheça as últimas tendências pedagógicas. Nesta fase é importante ser criativo e aplicar múltiplas perspetivas.



DURAÇÃO

2 horas.



PARTICIPANTES

O núcleo central da sua equipa.



MATERIAL

Quadro branco, marcadores e *post-its*.



DICAS

É importante incluir na sua equipa principal colegas com poder de decisão sobre as mudanças que envolvem a implementação de uma nova estrutura pedagógica.



ORIGEM

Adaptado das ferramentas descritas por Kumar (*From... To Exploration*) e IDEO (*How Might We?*).

AÇÕES

- 01** Selecione os tópicos (princípios, valores, crenças, práticas de ensino, estratégias ou processos de aprendizagem) que são essenciais e que precisam ser atualizados para a construção de um novo enquadramento pedagógico.
- 02** Com base nos resultados da fase Emergência, identifique as tendências mais importantes para a construção de um novo enquadramento pedagógico.
- 03** Para cada um dos tópicos acima, descreva sua abordagem ou perspetiva atual.
- 04** De acordo com o que aprendeu ao analisar e discutir as tendências atuais para cada um dos tópicos, reescreva um resultado diferente para cada um, de acordo com o que é necessário e o que é possível. Você pode usar uma matriz simples para obter uma visão geral melhor de todos os tópicos em questão.
- 05** Debata como as conclusões oferecem novos insights sobre a construção de uma nova estrutura pedagógica.

RESULTADOS

Inputs para criar vários (diferentes e necessários) cenários.

PRÓXIMO PASSO

Current to New Perspectives é uma ferramenta de geração de ideias. Na próxima fase, as ideias geradas serão desenvolvidas.

TREND₁

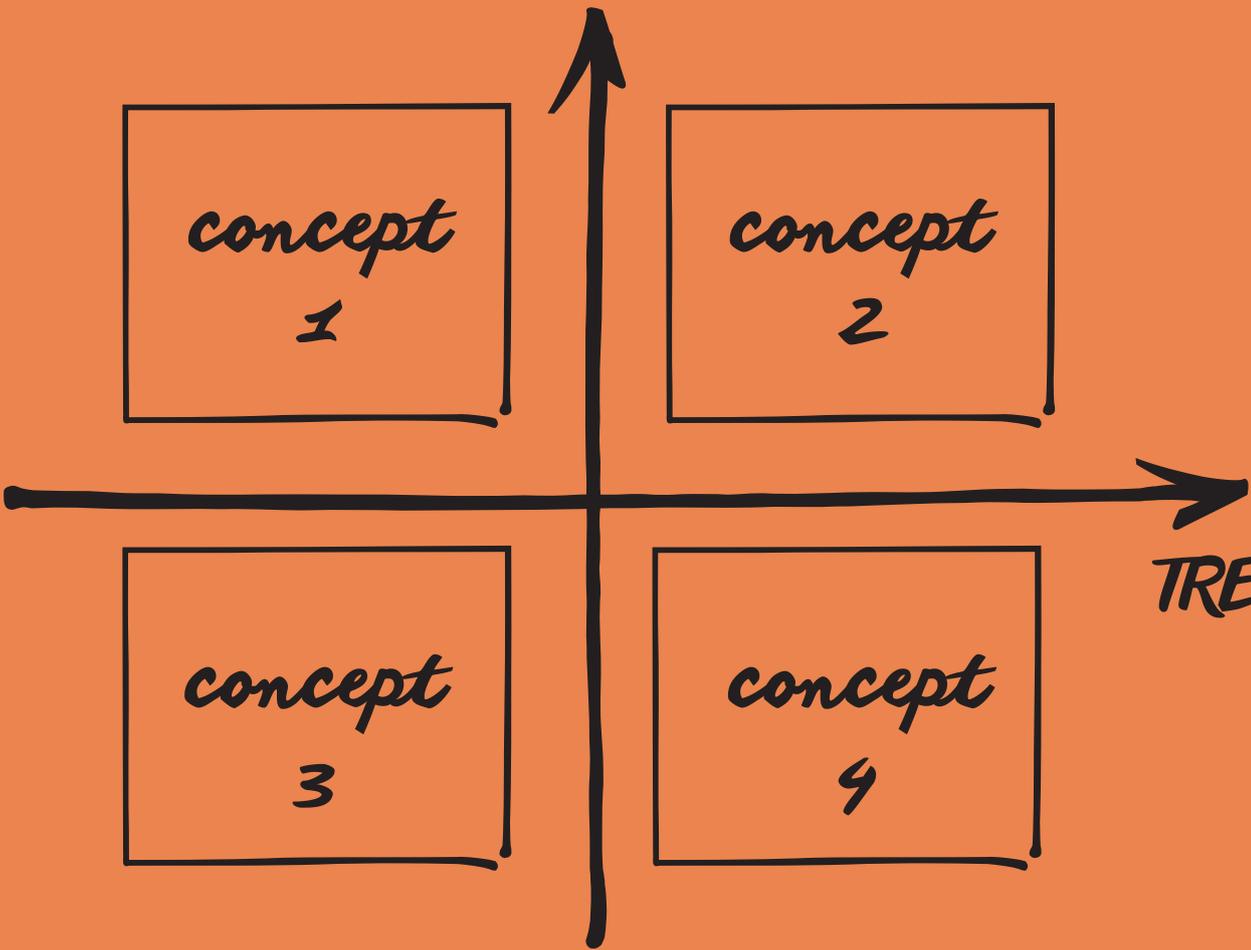
concept
1

concept
2

concept
3

concept
4

TREND₂



Scenarios



Scenarios é um método para construir e analisar diferentes cenários hipotéticos baseados em tendências emergentes. As tendências mais significativas, críticas para o projeto em execução, podem ser usadas como um eixo numa matriz 2x2. Para cada um dos quadrantes, um cenário futuro diferente pode ser elaborado. Essas descrições constituem a base para desenvolver conceitos mais detalhados.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

O núcleo central da sua equipa.



MATERIAL

Quadro branco, marcadores e *post-its*.



DICAS

Tente ser tão conciso e plausível quanto possível. Um cenário não precisa, nem deve, ser muito complexo.



ORIGEM

Khan, H. (1950) and Kumar V. (2013).

AÇÕES

- 01** Faça um resumo das tendências emergentes no campo ou assunto em que está a trabalhar. Selecione e considere as 2 tendências mais importantes e construa uma matriz 2 x 2, com um eixo horizontal e um vertical.
- 02** Contemple situações cada vez mais desafiantes para ambas as tendências e coloque-as nos extremos dos eixos da matriz.
- 03** Guiado pelo significado dessas diferentes situações, trabalhe na descrição de um possível cenário futuro para cada quadrante da matriz.
- 04** Desenvolva novos conceitos com base nesses cenários ou use conceitos gerados anteriormente.
- 05** Combine conceitos específicos de qualquer cenário para descrever possíveis soluções para um futuro quadro pedagógico.
- 06** Analise os resultados com a sua equipa e debata como os resultados deste exercício podem ser usados de forma mais eficiente nas próximas ferramentas.

RESULTADOS

Idealmente, este método deve ajudar a criar e estruturar um conjunto de cenários diferentes, de acordo com as perspetivas e os *insights* que foram gerados nas ferramentas anteriores.

PRÓXIMO PASSO

Use os resultados desta ferramenta como contributos para a ferramenta seguinte, a *Evaluation Matrix*, e tome nota de tópicos importantes para a elaboração posterior do *Vision Statement* associado ao seu enquadramento pedagógico.

concepts

criteria

TOTAL

	X	Y	Z	
A	0	2	5	7
B	0	4	0	4
C	5	0	1	6
...				

Evaluation Matrix

A *Evaluation Matrix* é uma ferramenta de tomada de decisão para avaliar e priorizar entre 3 a 20 escolhas. A distribuição dos conceitos escolhidos em grelha ajuda a comparar a qualidade das ideias e a aplicar vários critérios nesse processo de validação.



DURAÇÃO

Entre 10 min. e 2 horas (consoante o número de conceitos).



PARTICIPANTES

O núcleo central da sua equipa.



MATERIAL

Folha grande de papel e marcadores pretos ou computador e projetor.



DICAS

Os critérios de avaliação devem ser identificados na fase de Emergência do projeto.



ORIGEM

Autor desconhecido.

AÇÕES

- 01** Defina os critérios a usar para avaliar os conceitos gerados. Esta definição também pode ser feita após a realização do *Expert Workshop*.
- 02** Crie uma grelha, colocando os conceitos listados na coluna vertical e os critérios escolhidos na coluna horizontal.
- 03** Selecione uma escala para marcar cada conceito em relação a diferentes critérios. Normalmente, uma escala de 5 pontos é suficiente. Adicione as pontuações de cada conceito e avalie o *Total* de cada um deles.
- 04** Debata os próximos passos com base nessas avaliações. Está satisfeito/a com os 3 conceitos melhor avaliados? Eles ajudam a conceber um renovado enquadramento pedagógico?

RESULTADO

Uma visão geral de todos os conceitos selecionados, avaliados pelos critérios definidos. Identificação dos melhores conceitos.

PRÓXIMO PASSO

Os três melhores conceitos podem ser ilustrados e apresentados a uma audiência (colegas). O melhor conceito surgirá com destaque após a apresentação e uma discussão. A próxima ferramenta, o *Vision Statement*, será útil na criação de um suporte de comunicação.

KPEDIA

de construção aberta

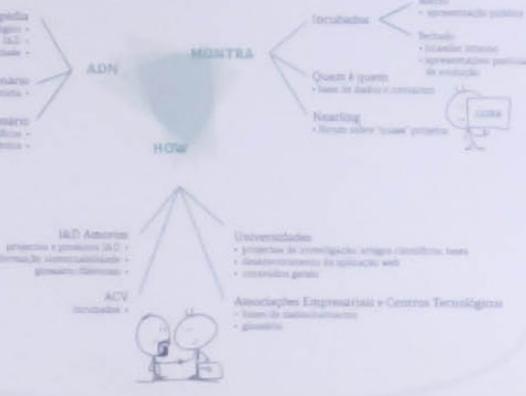


DESAFIOS

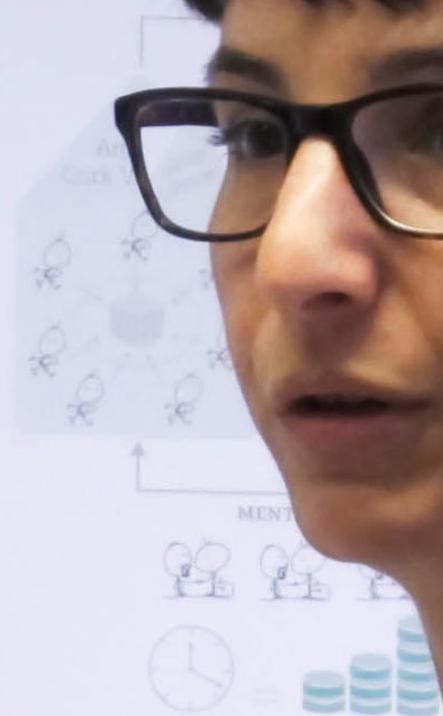
• ADN da cartaz
• público-alvo alargado
• PS, ciências, património,
empresas, etc.)
• a ideia de comunidade
• (via: Clube Amador)
• chamar estratégias de
la cartaz e projecto de
e internacionalmente

SOLUÇÕES

• Sistematizar e organizar toda
a informação em torno da cartaz
• Disponibilizar informação de fácil
"entendível" (cartaz e tecnologia
M&T, sustentabilidade...)
• Envolvermos dois diferentes
stakeholders da Amozim e da cartaz
em projecto comum



BANCO



Vision Statement

Vision Statement é uma técnica que tem como objetivo descrever os resultados de um projeto inovador de uma forma verbal/visual. Ajuda a organizar as informações e a criar uma visão geral sobre os resultados do projeto. Ao tornar mais compreensível uma nova visão, o *Vision Statement* facilita a comunicação do seu projeto para um público mais amplo (colegas, administração da instituição, etc.).



DURAÇÃO

3–4 horas.



PARTICIPANTES

A equipa principal e um designer ou professor de artes visuais convidado.



MATERIAL

Computador, impressora (ou uma impressão profissional).



DICAS

Embora o *Vision Statement* possa existir apenas em suporte digital, é benéfico imprimi-lo e afixá-lo como cartaz.



ORIGEM

Autor desconhecido; ferramenta tradicionalmente usada em design.

AÇÕES

- 01** Resuma os principais resultados do seu projeto e organize as informações (princípios fundamentais e valores de sua IES ou EFP, práticas de ensino e aprendizagem e estratégias, contexto local de sua IES/EFP, etc.).
- 02** Crie um esboço para uma nova visão do seu enquadramento pedagógico. Com base na revisão do projeto, dê ao *Vision Statement* uma estrutura que melhor comunique seu novo enquadramento pedagógico. O esboço deve incluir: título, breve descrição de desafios e soluções, ilustração dos principais benefícios do novo enquadramento.
- 03** Encontre um título e uma assinatura curta de apoio para expressar de forma concisa a essência do novo enquadramento pedagógico.
- 04** Escreva uma breve descrição dos desafios identificados (problemas) e as novas soluções. Como é que a nova visão responde aos desafios iniciais e quais os benefícios e os valores novos que ela traz?
- 05** Encontre ou crie imagens-chave para ilustrar o *Vision Statement* (diagramas, desenhos, fotografias, etc.).

RESULTADO

Ao elaborar o *Vision Statement* poderá entender de forma mais clara o seu projeto e os novos valores IES/VET. O *Vision Statement* irá sintetizar o novo enquadramento pedagógico.

PRÓXIMO PASSO

Depois de ter recebido *feedback* dos seus colegas, pode começar a desenvolver a *Expertise Matrix*.

COMPETENCIES FACILITATORS CHARACTERISTICS INITIATIVES/ACTIONS	C1	C2	C3	
i1				
i2				
i3				
i4				

Expertise Matrix

Uma *Expertise Matrix* ajuda a identificar as competências necessárias para a implementação do projeto. As ações e iniciativas são listadas no eixo vertical e as competências são listadas no eixo horizontal. As células são usadas para descrever a experiência que sua organização precisa para implementar e efetivamente cumprir com o seu enquadramento pedagógico. Pode usar competências internas se disponíveis, caso contrário necessitará de as obter a partir de fontes externas ou de procurar parcerias estratégicas. Uma *Expertise Matrix* também permite uma boa visão geral sobre as competências críticas necessárias à implementação com sucesso do seu projeto.

- 01 AÇÕES** Faça uma lista abrangente de todas as ações e iniciativas necessárias para construir com sucesso a sua estrutura pedagógica.
- 02** Analise e debata quais os conhecimentos ou competências necessários para implementar de forma eficaz cada iniciativa.
- 03** Organize a matriz com as iniciativas como cabeçalhos de linha e as competências como cabeçalhos de coluna.
- 04** Para cada célula onde competências específicas são necessárias para cumprir uma iniciativa, analise e descreva a forma como o conhecimento existente na organização pode ser eficientemente usado ou como pode encontrar essas competências complementares a partir de fontes externas. Defina ainda se esta iniciativa específica é fundamental para o sucesso global do seu projeto.
- 05** Debata a visão geral com todos os envolvidos no projeto, a fim de elaborar um plano de ação.



DURAÇÃO

Não especificada.



PARTICIPANTES

O núcleo central da sua equipa.



MATERIAL

Post-its, canetas, marcadores e quadro branco.



DICAS

Uma *Expertise Matrix* detalhada é essencial para a implementação eficaz do seu enquadramento pedagógico.



ORIGEM

Originalmente descrito como *Competencies Plan* por Kumar (2013).

RESULTADO

Uma visão abrangente de todos os conhecimentos necessários para a construção bem-sucedida de um enquadramento pedagógico, de como esta experiência vai ser aplicada ou adquirida e, uma clara compreensão de quais competências fundamentais para a sua realização.

PRÓXIMO PASSO

Depois de ter concluído a *Expertise Matrix*, pode implementar as mudanças necessárias na sua estrutura pedagógica. Para complementar, poderá adicionalmente realizar um *Implementation Plan* (consulte os Cenários 3 e 5) e um *Feedback Map* (Cenário 4).

Definição das Aprendizagens

Ferramentas Recomendadas:

Emergência

*Frame the Challenge
Media Research
SWOT Analysis
Opportunity Mind Map*

Empatia

*Stakeholder Map
Interest Group
Image Interview
Personas*

Elaboração

Curriculum Blueprint

Exposição

Concept Visualisation

Experimentação

*Brainwriting
Dot Voting*

Extensão

Roadmap



Estabelecer ou Rever um Currículo

Rever ou desenvolver um *currículo* de raiz começa usualmente com a compreensão de onde e como o curso se encaixa dentro de um programa mais vasto ou no sistema educativo.

Realizar um *benchmarking* de cursos similares, seus conteúdos, estrutura e atividades é um elemento crucial para a tarefa de estabelecer ou rever um *currículo*. Definir os objetivos e resultados de aprendizagem deve ser o elemento chave na definição das atividades e ferramentas de avaliação, evidenciando a coerência do programa de estudos e a forma como deve levar os estudantes a atingir os resultados esperados e, assim, garantir o sucesso do projeto.

Ao usar o DT como um processo para gerar e desenvolver novas ideias e para a criação/revisão de um *currículo*, pode aplicar-se um conjunto de diferentes ferramentas no processo para ajudar na obtenção dos objetivos/resultados

Os seguintes objetivos e resultados podem ser obtidos quando se pretende desenhar um *currículo*:

- ➔ Elaborar ou rever um *currículo* começa geralmente com a compreensão de onde e como o curso se enquadra dentro de um programa mais amplo ou sistema educacional;
- ➔ Compreender as características e necessidades dos estudantes e do mercado de trabalho;
- ➔ Definir os resultados de aprendizagem;
- ➔ Delinear e selecionar as estratégias de ensino e aprendizagem;
- ➔ Compreender e selecionar as tecnologias;
- ➔ Avaliar e melhorar o *currículo*;
- ➔ Rever o *currículo* de forma a atingir os objetivos/resultados definidos.

TO PLAN
GAMEBASED
LEARNING
CURRICULUMS

USE INCLUS
GAMING TO FAVOR
TO FAVOR
GROUPS
OF

TO TEACH
TRAINERS
HOW TO

CURRICULA
PLANNING

INNER
KNOWLEDGE

PROBLEM

PROBLEM

PROBLEM

PROBLEM

TIM
MANAGEMENT

LEARNING

Like
learning
soft
skills

Acile



Frame the Challenge

É essencial para o sucesso de um projeto que se conheça claramente qual a necessidade a que este dá resposta e quais são os seus objetivos e resultados esperados. Toda a equipa tem que estar focada. Anote e descreva as razões que deram origem ao projeto, o que se espera e como isso pode ser alcançado. Esse documento será essencial para manter o desenvolvimento do projeto no caminho certo. Um desafio bem enquadrado irá ajudá-lo a concentrar-se na aplicação correta das outras ferramentas de projeto.



DURAÇÃO

Não deve exceder 90 minutos.



PARTICIPANTES

Todos os elementos da equipa.



MATERIAL

Papel, quadro branco, canetas e marcadores.



DICAS

Keep it simple.



ORIGEM

Ferramenta descrita em *Field Guide to human Centred Design*, IDEO, 2015

AÇÕES

- 01** Identificar temas e palavras *buzz* que são relevantes para o projeto.
- 02** Reflita sobre o resultado esperado e discuta como pode ser alcançado da melhor forma. Tente não definir um objetivo muito amplo ou abstrato e não restringir demais o âmbito do projeto, deixando algum espaço para a exploração.
- 03** Tente enquadrar trajetórias diferentes para abordar o desafio e discutir essas propostas com a sua equipa.
- 04** Reformule a sua declaração inicial e produza um documento que possa ser usado como uma ferramenta de verificação da realidade durante o desenvolvimento do projeto.

RESULTADO

A descrição estruturada do problema e do resultado final, juntamente com uma compreensão clara dos objetivos do projeto e de como os resultados poderão ser atingidos de forma mais competente.

PRÓXIMO PASSO

Depois de enquadrar o seu desafio, pode começar a pesquisar novas informações para mais inspiração.



Media Research

Depois de determinar os objetivos e os resultados esperados do seu projeto de definição/revisão de um *currículo*, deve fazer alguma investigação secundária e visual para analisar cursos semelhantes promovidos por outras instituições (IES ou EFP). Através da ferramenta *Media Research* poderá explorar várias fontes de *Media*, tais como sites de outras IES e EFP, redes sociais, programas de televisão, revistas educacionais, artigos publicados, bancos de dados, atas de conferências, etc..

- 01** **AÇÕES**
Identifique temas e palavras *buzz* que são relevantes para o seu projeto.
- 02** Encontre fontes de informação detalhadas. Analise o que tem sido escrito sobre currículos no domínio de conhecimento e sobre educação/ pedagogia em sites, blogues, revistas, e outras publicações. Selecione informações para criar sua própria biblioteca de *media* dedicada à temática *criação de currículo*.
- 03** Procure padrões nas fontes e meios de informação mais importantes. Esses padrões fornecem um sentido geral das tendências atuais e emergentes sobre currículos.
- 04** Procure tópicos adjacentes ou relacionados. Às vezes, tendências educacionais emergentes noutros tópicos podem influenciar o que pode acontecer no campo do seu projeto curricular.
- 05** Resuma as suas conclusões e identifique oportunidades. Os resultados da pesquisa de *media* vão ajudar a definir as categorias na ferramenta *Opportunity Mind Map*.



DURAÇÃO

Não especificada; pode durar alguns dias ou pode ser uma atividade em curso durante um período mais longo.



PARTICIPANTES

A equipa de investigação.



MATERIAL

Computador, biblioteca.



DICAS

Existem várias fontes de *Media Research*: algumas são mais populares e visuais e outras mais científicas e verbais. Tente ser divergente e explorar várias fontes.



ORIGEM

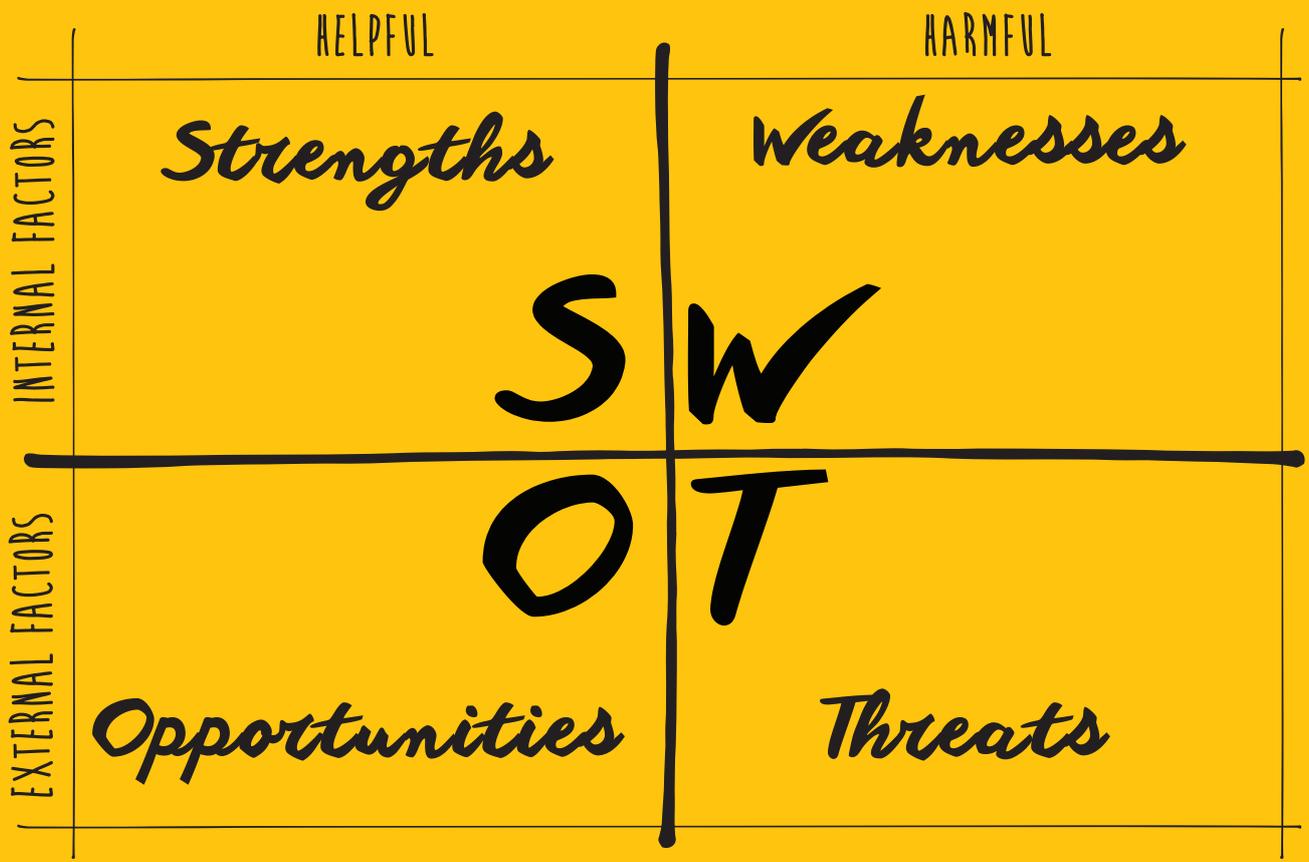
Esta ferramenta existe desde o aparecimento dos *Media*.

RESULTADO

A ferramenta *Media Research* permite entender melhor o contexto do seu projeto e dar-lhe um título. Poderá encontrar novas perspetivas e oportunidades de inovação do seu currículo, que será explorado mais adiante no *Opportunity Mind Map*.

PRÓXIMO PASSO

Depois de obter novos conhecimentos através desta ferramenta, poderá avançar para a *SWOT Analysis* ou ir diretamente para o *Opportunity Mind Map*, que irá ajudá-lo a criar uma visão geral de todas as informações pesquisadas.



SWOT Analysis

A *SWOT Analysis* (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) é uma ferramenta para sintetizar *inputs* para o planejamento estratégico e para a tomada de consciência de oportunidades interessantes. Esta ferramenta poderá ajudar a compreender a importância do seu *currículo*, as suas forças e fraquezas, em comparação com outros *currículos* semelhantes. Uma *SWOT Analysis* mapeia ainda elementos de fontes externas para ajudar a reconhecer as oportunidades a explorar, e destaca as ameaças que podem restringir a prossecução dos objetivos pretendidos. Uma *SWOT Analysis* é tipicamente realizada em conjunto com uma equipa multidisciplinar, que envolve alunos, professores e restante pessoal.

AÇÕES

- 01** Uma *SWOT Analysis* é geralmente registada através de um modelo: um mapa com 4 quadrantes (*Forças* – quadrante superior esquerdo; *Fraquezas* – quadrante superior direito; *Ameaças* – quadrante inferior esquerdo e *Oportunidades* – quadrante inferior direito). Desenhe o modelo usando 4 folhas de papel grandes ou um *flipchart*.
- 02** Use o modelo padrão de uma sessão de *Brainstorming* regular, promova a geração de ideias (colocadas em *post-its*) para *Forças*, *Fraquezas*, *Oportunidades* e *Ameaças*.
- 03** Verifique se cada ideia foi colocada no quadrante correto. Classifique e agregue as ideias com base na sua afinidade.
- 04** Após a separação e o agrupamento estar completo, inicie um debate para criar categorias mais amplas e diminuir o número de *clusters* de ideias.
- 05** Escolha as categorias mais importantes de cada quadrante para a revisão ou a criação de seu *currículo*, aplicando o *Dot Voting*. Os pontos fortes e oportunidades mais votadas podem ser transportados para o *Opportunity Mind Map*.



DURAÇÃO

Até 3 horas.



PARTICIPANTES

3–4 educadores, 2 elementos do pessoal, 2 estudantes.



MATERIAL

Flipchart e papel, *post-its*, canetas e marcadores.



DICAS

Não crie listas muito longas ou muito curtas, 4-10 itens por categoria é o desejável. Os itens devem ser claramente definidos e específicos. Confie em fatos e não opiniões – é importante fazer algum trabalho prévio.



ORIGEM

Albert Humphrey, Stanford University, 1965.

RESULTADO

A *SWOT Analysis* permite uma compreensão profunda das mudanças necessárias, de acordo com as tendências atuais do desenho de *currículo*.

PRÓXIMO PASSO

Os resultados da *SWOT Analysis* permitem um maior enfoque sobre a revisão/criação de um *currículo*. É essencial para a aplicação eficiente das ferramentas em fases posteriores do projeto, tais como o *Opportunity Mind Map*, o *Interest Group Discussion* ou a *Image Interview*.



Opportunity Mind Map

O *Opportunity Mind Map* é um mapa mental que ajuda a identificar oportunidades de inovação através da organização visual de informações selecionadas. O objetivo principal é criar uma visão geral de uma temática, neste caso, de tudo relacionado com o desenvolvimento do *currículo* em questão: conteúdo de domínio do conhecimento, problemas identificados, perfil dos alunos, práticas pedagógicas, etc.. A visualização dos dados vai ajudar a revelar oportunidades e diretrizes para a criação/revisão do *currículo*. A organização radial dos dados vai ajudar a encontrar conexões entre informações, ideias e oportunidades futuras.



DURAÇÃO

60 min. + 30 min. + ...



PARTICIPANTES

4-7 educadores.



MATERIAL

Papel de cenário (folha correspondente a A0 ou mais) e marcadores pretos e de cores.



DICAS

Pode ser desenvolvido através de várias sessões de trabalho.



ORIGEM

Mindshake Evolution 6² Model, 2015, adaptado de *Mind Map Method*, de Tony Buzan, 1990s.

AÇÕES

- 01** Escreva (ou desenhe) o seu tópico (por exemplo: *Curriculum*) no centro de uma folha em branco (A0 ou maior).
- 02** Escolha 5–7 associações principais, que descrevem uma categoria (por exemplo: *Conteúdos, Métodos, Objetivos*, etc.) e coloque-os em torno do tema no centro. Identifique essas categorias por tamanho, cor ou outra expressão gráfica.
- 03** Expanda o mapa com associações (palavras-chave) e esboços (símbolos), usando uma lógica visual de uma árvore ou célula. Faça conexões entre os vários ramos. Use cores para marcar informações e ideias importantes.
- 04** Depois de 60 minutos de trabalho, pare e deixe as ideias a *incubar*. Poderá aproveitar para pesquisar ideias complementares e imagens.
- 05** Volte novamente a trabalhar no mapa e a completá-lo com novas informações e *insights*. Repita várias vezes. Assinale as oportunidades mais interessantes para a criação ou revisão de um *currículo*.

RESULTADO

No final da tarefa, terá um grande mapa com informação organizada e ideias sobre o tema *Curriculum*. O grupo terá aprendido e discutido sobre novas tendências educacionais e novas abordagens de aprendizagem.

PRÓXIMO PASSO

Tendo identificado a área que deseja rever ou melhorar no seu novo *currículo*, a próxima ferramenta, na fase de Empatia, vai ajudar compreender melhor os colaboradores, o mercado e o contexto do aluno.

EXTERNAL

SMEs

INTERNAL

SID/MASER
STUDENT

TEACHERS/
LECTURERS

RESEARCHER

MARKETING
TEAM

ACCOUNTING
TEAM

PIT
TEAM

PUBLIC
SECTOR

G.E.G
HOSPITAL

OTHER
SCHOOLS

PRINTERS

Stakeholder Map

O *Stakeholder Map* é uma representação visual (gráfica ou digital) dos vários indivíduos e grupos envolvidos num projeto. Pode ser criado com *post-its*, escrevendo diretamente numa folha de papel ou digitalmente. O objetivo desta ferramenta é apoiar o desenvolvimento de uma estratégia para envolver os *stakeholders* identificados.

- 01 AÇÕES**
Faça uma lista de todos os *stakeholders* do seu projeto, nomeadamente: a sua equipa, os gestores do projeto, a gestão/direção da sua instituição, alunos, pais, funcionários, etc.. Decida a posição de cada *stakeholder*: grupo-alvo ou tomador de decisão, *stakeholders* diretos ou indiretos, internos ou externos.
- 02** Desenhe 2 círculos (um dentro do outro) e divida os *stakeholders* em internos e externos, ou de acordo com sua importância e influência no desenvolvimento do enquadramento pedagógico.
- 03** Identifique o interesse e a motivação de cada *stakeholder* e incorpore-os por tópicos ou símbolos gráficos no mapa.
- 04** Depois de analisar a relação entre os *stakeholders* individuais e coletivos, visualize as relações com linhas e símbolos (por exemplo: um coração para uma relação muito amigável, um raio ou uma nuvem para uma relação conflituosa).
- 05** Com base na relação dos *stakeholders*, discuta estratégias específicas para os motivar e envolver no desenvolvimento do seu projeto.



DURAÇÃO

1 hora.



PARTICIPANTES

3-4 educadores com conhecimentos gerais sobre o desenvolvimento de um enquadramento pedagógico.



MATERIAL

Folhas de papel A2 ou A3, marcadores preto e de cores, *post-its* ou um computador.



DICAS

Um *Stakeholder Map* pode ter diferentes estruturas visuais: 2 ou mais círculos evidenciando a relação entre os diferentes *stakeholders*.



ORIGEM

O conceito de *stakeholder* surgiu no século XVIII.

RESULTADO

O *Stakeholder Map* fornece uma visão geral dos interesses partilhados ou opostos dos agentes envolvidos no projeto. O objetivo final desta ferramenta é melhorar o envolvimento dos *stakeholders*. A visão geral criada através do mapa pode ajudar a encontrar apoio financeiro ou administrativo para seu projeto, ou a identificar quem pode colocar obstáculos aos objetivos propostos. Espreite um exemplo de *Stakeholder Map* sobre o *D-Think Project* no *D-Think Research Report*, página 39.

PRÓXIMO PASSO

Depois de obter uma visão mais clara dos *stakeholders*, dará início à fase divergente da Experimentação.



Meet the Teachers,
Assessments,
Students,
Guest Speakers,
& Practitioners

Interest Group Discussion

O desenvolvimento de conteúdos é uma tarefa complexa. Muitos dos envolvidos no ambiente educacional têm fortes opiniões pessoais sobre questões cruciais sobre o conteúdo de um curso. Organizar um debate onde colegas e *stakeholders* possam expressar opiniões e preocupações com base nas suas próprias experiências e crenças, pode promover uma partilha de contributos relevantes sobre o tema. A ferramenta *Interest Group Discussion* permitir-lhe-á uma boa visão geral do tema em estudo.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

2–3 educadores da equipa principal, 1 moderador, 7–15 convidados identificados através do *Stakeholder Map*.



MATERIAL

Sala confortável para conversa informal, quadro branco, canetas e marcadores.



DICAS

Uma *Interest Group Discussion* não pretende ser um *Focus Group*, nem substitui a realização de entrevistas ou de métodos de recolha de informação mais focados.



ORIGEM

Grupo de Investigação *D-Think*, 2016, adaptado da ferramenta *Focus Group*.

AÇÕES

- 01** Selecione um grupo de participantes dos quais poderá esperar contributos relevantes para a discussão: educadores de outras instituições IES ou EFP, funcionários, representantes do mercado de trabalho, empresas etc.. Consulte o seu *Stakeholder Map* para garantir múltiplas perspetivas.
- 02** Prepare um espaço adequado para uma conversa informal, onde todos se sintam confortáveis. Seja um moderador delicado e incentive a discussão, mas não se esqueça que este não é um *Focus Group*.
- 03** Caso pretenda que muitas questões sejam discutidas ao mesmo tempo, poderá dividir o grupo em equipas menores.
- 04** Tome nota de citações e temas importantes. Não há necessidade de gravar ou filmar o evento.
- 05** Desenvolva as ações necessárias para se manter em contacto com os participantes e mantenha-os informados dos desenvolvimentos do projeto.

RESULTADO

Uma boa visão geral dos temas e questões importantes sobre o desenvolvimento de *curriculum*. Poderá ainda obter uma melhor compreensão das necessidades do mercado de trabalho.

PRÓXIMO PASSO

As conclusões do *Interest Group Discussion* dão contributos diretos para muitas das ferramentas a usar noutras fases, em particular para a geração de ideias na fase de Experimentação.



SANTOPIRE

INTERESSES E COMERCIAL

Edição 1994/95

Formulário 1994/95

Coluna 1994/95

Box Box 94

Image Interview

A *Image Interview* é uma técnica que combina aspetos de uma comum entrevista não estruturada e imagens. Através de uma conversa com o seu grupo-alvo - os estudantes - pode averiguar sobre a percepção sobre o *currículo* em causa, sendo possível conhecer o *mindset* do estudante, as suas necessidades e as experiências de aprendizagem. Apresentando imagens selecionadas relativas ao contexto de aprendizagem, pode estimular comentários mais espontâneos e emocionais dos alunos.

- AÇÕES**
- 01** Prepare um conjunto de perguntas com base nos resultados do *Opportunity Mind Map* e do *Interest Group Discussion*. A entrevista não tem de ser estruturada, mas antes uma espécie de conversa aberta. Prepare algumas perguntas gerais para iniciar a conversa e algumas perguntas para aprofundar o tema. Encontre 5 imagens expressivas que contextualizam as perguntas.
 - 02** Selecione cerca de 20 estudantes para as entrevistas. Dois ou três educadores devem conduzir a entrevista como uma equipa: um conduz a entrevista, o outro toma notas e regista com fotografias.
 - 03** Inicie cada entrevista com questões gerais de fácil resposta, de modo a criar uma atmosfera de confiança. De seguida, lance questões mais profundas, de modo a perceber como os estudantes vivenciam as experiências associadas ao curso e *currículo*, incluindo os seus problemas ou medos. Apresente as 5 imagens aos estudantes e peça-lhes para escolherem 3 e para comentarem livremente.
 - 04** Registe as respostas dos estudantes e esteja atento aos pequenos detalhes.



DURAÇÃO

60–90 min. (com preparação prévia).



PARTICIPANTES

3–6 educadores, cerca de 20 estudantes.



MATERIAL

Papel, canetas, máquina fotográfica, 5 imagens expressivas (fotografias, desenhos animados, ilustrações, etc.).



DICAS

Uma coisa é o que os estudantes dizem, outra é o que eles realmente pensam e sentem quando questionados – tenha em conta a deseabilidade social nas respostas. Não se esqueça de observar a linguagem corporal dos alunos e a forma como interagem com o contexto. Só pode tirar fotografias dos estudantes depois de ter uma autorização por escrito.



ORIGEM

Mindshake Evolution 6^o Model, 2015.

RESULTADO

Novos *insights* e *nuances* sobre as características, necessidades de aprendizagem e pontos de vista dos estudantes.

PRÓXIMO PASSO

A *Image Interview* permite obter uma melhor compreensão das características particulares dos alunos e das suas necessidades de aprendizagem; a próxima ferramenta, *Persona/Map Cards*, irá permitir organizar e aprofundar a compreensão do comportamento dos seus alunos.

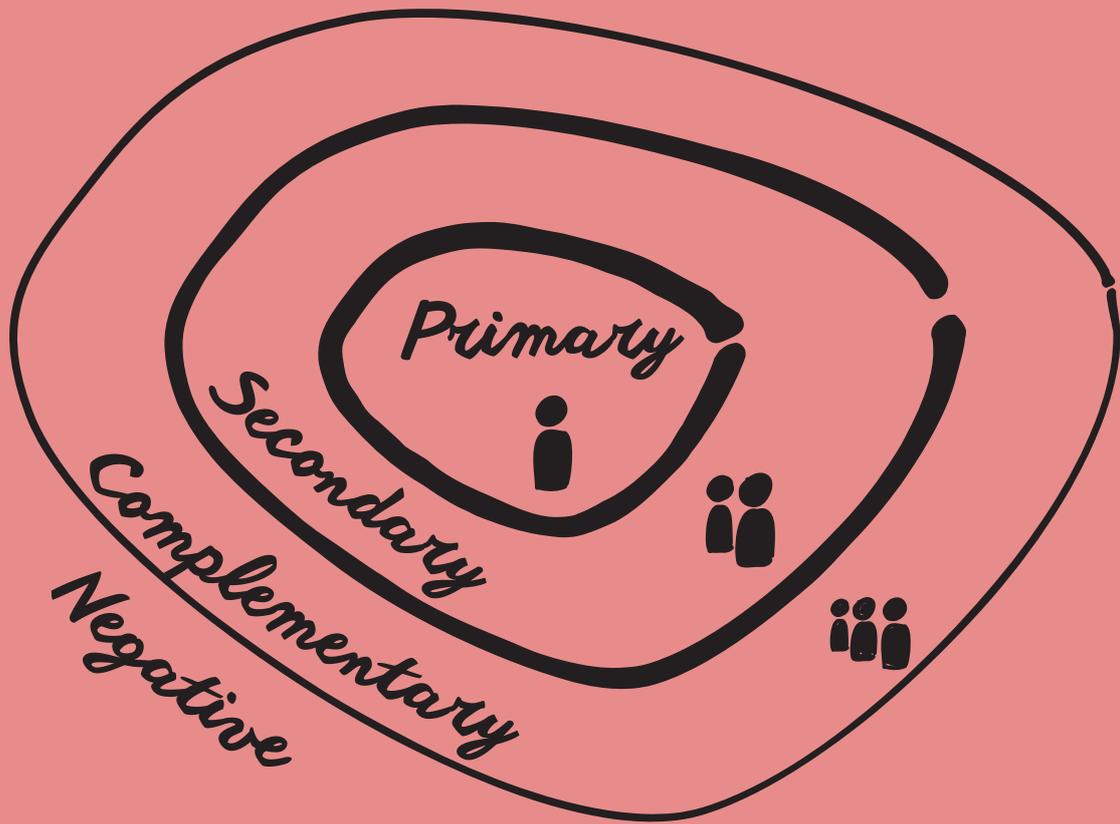


photo 	<table border="1"> <tr><td>name</td></tr> <tr><td>age</td></tr> <tr><td>profession</td></tr> <tr><td>academic</td></tr> <tr><td>education</td></tr> </table>	name	age	profession	academic	education	areas of expertise
name							
age							
profession							
academic							
education							
<hr/>							
interests hobbies							
frustrations	personal story - a day in the life						
goals							

Persona (Map Cards)

A ferramenta *Persona* ajuda a definir diferentes tipos de utilizadores (estudantes) num determinado contexto. *Personas* são personagens fictícias criadas para representar um determinado grupo de pessoas, com base nos seus interesses e comportamentos. Neste cenário (2), as *Personas* fornecem uma gama de diferentes perspetivas sobre a realidade de aprendizagem de uma instituição. A ferramenta também ajuda a descobrir características dos grupos de estudantes e definir as orientações para todo o processo do projeto.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

3–4 educadores.



MATERIAL

Folhas de papel A2 e A4, impressões da Internet ou revistas (fontes de fotos fictícias de estudantes), tesouras, marcadores e cola.



DICAS

Ainda que pense que as *Personas* são apenas ficção, elas exibem motivações e comportamentos reais do seu grupo de interesse!



ORIGEM

Angus Jenkinson, 1990s.

AÇÕES

- 01** Com base em observações gerais dos seus alunos-alvo e nos resultados das *Image Interviews*, identifique as *Personas*: 1. *Persona Principal* (um típico estudante de sua instituição), 2. *Personas Secundárias* (os estudantes atípicos de sua instituição), 3. *Personas Complementares* (por exemplo, pais ou professores), 4. *Personas Negativas* (os que não são alunos da sua instituição).
- 02** Visualize todas as *Personas* num mapa, usando imagens (obtidas a partir da Internet ou de revistas): coloque a *Persona Principal* no centro de um círculo sobre uma folha A2; as *Personas Secundárias* em círculo em torno da *Persona Principal*, no círculo seguinte as *Personas Complementares*, e fora do círculo as *Personas Negativas*.
- 03** Escolha 4–5 *Personas* do seu mapa (os que mais desejar explorar). Elabore um cartão *Persona* para cada um dos selecionados. O cartão deve ter os seguintes elementos: nome, *background* (idade, classe social, etc.), interesses, frustrações, objetivos de vida, e escreva uma breve narrativa sobre um dia típico na escola dessa *Persona*. Espreite o modelo usado no *D-THINK Research Report*, p.44-45.

- 04** Compare e analise os diferentes perfis e anote suas conclusões, tendo em mente as oportunidades de inovação que identificou na *SWOT Analysis* e no *Opportunity Mind Map*.

RESULTADO

Um mapa com os diferentes perfis de estudantes e 4-5 cartões com uma descrição detalhada de cada personagem. Os cartões podem ajudar a que se concentre em grupos de alunos mais *críticos*. Os dados sobre os grupos podem ser colocados num contexto adequado e de forma a serem mais compreensíveis e integrados em contextos e histórias coerentes.

PRÓXIMO PASSO

Tendo obtido uma melhor visão geral sobre os grupos de estudantes da sua instituição, pode começar a fase de Experimentação do processo *D-THINK*, procurando diferentes perspetivas e ideias para o novo/melhor *curriculum*.

USE
AMIFICATION
TECHNIQUES
IN LEARNING

TO FACILITATE
INTER ~~DISP~~ GEN.
TEAMS.

TO PLAN
GAMEBASED
LEARNING
CURRICULUM

MENTORSHIP

INNOVATION

TECHNOLOGY

EMPATHIC
GAMES

ARCH

NATURE
SCIENCE

AMIFICATION

ENTREPRENEUR-
SHIP

life low
skills

TIME
MANAGEMENT

LEADERSHIP

ORGANIZATION

DECISION
MAKING

OBSEVANT

TECH. SKILLS

PEDAGOGY

FINANCIAL
AWARENESS

SOCIOLOG

CURRICULUM
PLANNING

DEI.

life low
skills

Goal Oriented Brainwriting



Goal Oriented Brainwriting (GOB) é uma técnica alternativa para *brainwriting*. O objetivo é produzir ideias úteis. Uma típica sessão GOB consiste num esforço multidisciplinar, com 8 a 12 participantes, incluindo elementos da sua equipa principal e outros *stakeholders* envolvidos no projeto. Uma sessão GOB deve ser orientada, uma vez que começa a partir de uma colocação clara de um problema, como por exemplo: *Como podemos nós ?*, e faz uso de um conjunto de tendências recentes para desencadear a produção de ideias originais.



DURAÇÃO

1 hora.



PARTICIPANTES

1 facilitador, 8–12 pessoas.



MATERIAL

Quadro branco, canetas e marcadores, notas, etiquetas vermelhas e adesivos amarelos.



DICAS

A ferramenta GOB é intensiva e deve ser moderada de forma eficiente. É importante trabalhar com um facilitador experiente para garantir os melhores resultados.



ORIGEM

GOB é uma versão adaptada de *GPS Brainstorming*, por Flanders DC.

AÇÕES

- 01** Defina o problema-chave para orientar o *brainwriting*. Geralmente começa com: *Como podemos nós... ?*
- 02** Selecione um grupo de 8 a 12 pessoas com uma formação multidisciplinar do seu *Stakeholders Map*.
- 03** Selecione 5 tendências em educação diretamente relacionadas com pergunta inicial. Prepare uma pequena descrição de cada uma dessas tendências e uma ilustração correspondente.
- 04** Disponha 6 mesas formando um círculo e coloque uma tendência em cada mesa, deixe a sexta mesa para ideias livres. Divida o grupo em pares e atribua um par a cada mesa.
- 05** Dê ao grupo 12 minutos para a primeira sessão *brainwriting*. De seguida, faça os pares rodar pelas mesas. Dê 10 minutos para a próxima sessão e faça rodar novamente. Dê mais 8 minutos, seguido de rotação. As últimas 3 sessões só devem demorar 5 minutos.
- 06** Mapeie e agregue as ideias; use o *Dot Voting* para selecionar o *top ten* das ideias.

RESULTADO

A GOB típica deve gerar até 12 ideias muito úteis para serem posteriormente desenvolvidas.

PRÓXIMO PASSO

Depois de agregar as ideias geradas de acordo com várias categorias, cada par de participantes deve votar nas 10 melhores ideias (*top ten*).

- Retirar os sinais de sinalização lateral •
- retirar o limite de 200
- retirar os sinais •
- fechar todos os parques de estacionamento
- limitar velocidade a 20 Km/h •

Lo com fiscalização!!

- circulação de camiões TIP Centro de Porto
- acabar com transp Públicos •
- dar incentivo económico à circulação
- anunciar nº passadeiras
- retirar nº de faixas p/vic •
- Realizar trabalhos de Pintura
- largadas de faixas no centro
- Realizar faixas nas "áreas" p/vic



Dot Voting

É sempre difícil selecionar as melhores de uma grande quantidade de ideias. Uma maneira simples e eficaz para convergir e estabelecer prioridades é o *Dot Voting*, uma ferramenta que ajuda a evitar longas discussões. O uso de etiquetas redondas faz com que a voz de cada participante seja ouvida na fase de seleção.



DURAÇÃO

10–15 min.



PARTICIPANTES

As mesmas 8–12 pessoas da GOB.



MATERIAL

Etiquetas redondas (3 cores diferentes: vermelho, laranja ou azul, verde).



DICAS

Os participantes podem votar de uma só vez. Podem votar na mesma ideia mais do que uma vez.



ORIGEM

Autor desconhecido.

01

AÇÕES

Após o agrupamento de todas as ideias no final do GOB, cada par de participantes deve votar nas que considera serem as dez melhores ideias. Para o efeito, deve utilizar as etiquetas vermelhas. Cada participante recebe 7 pontos que podem ser distribuídos entre as ideias.

02

Cada par traz as suas 10 melhores ideias (*post-its*) para uma parede ou quadro branco. De todas estas ideias, todo o grupo irá selecionar 20 ideias, novamente por *Dot Voting*. Cada participante recebe agora 6 pontos (com outra cor, por exemplo laranja), que pode distribuir pelos *post-its*. Destes, não poderão dar mais do que 3 votos para as suas próprias ideias.

03

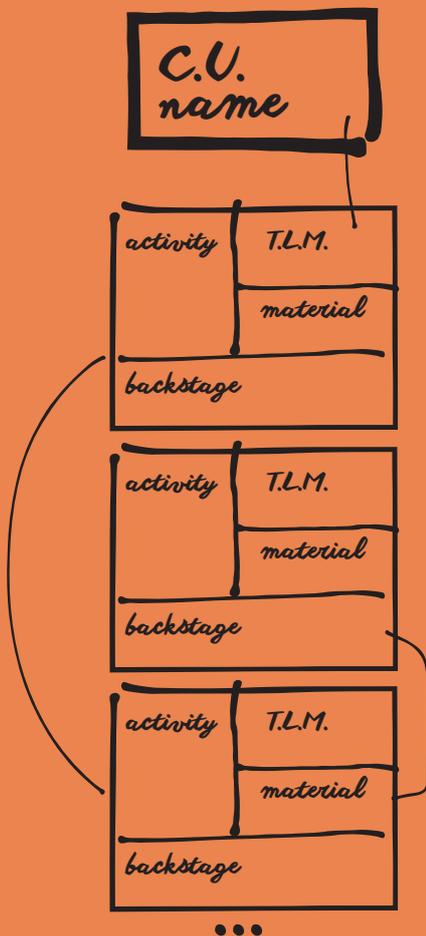
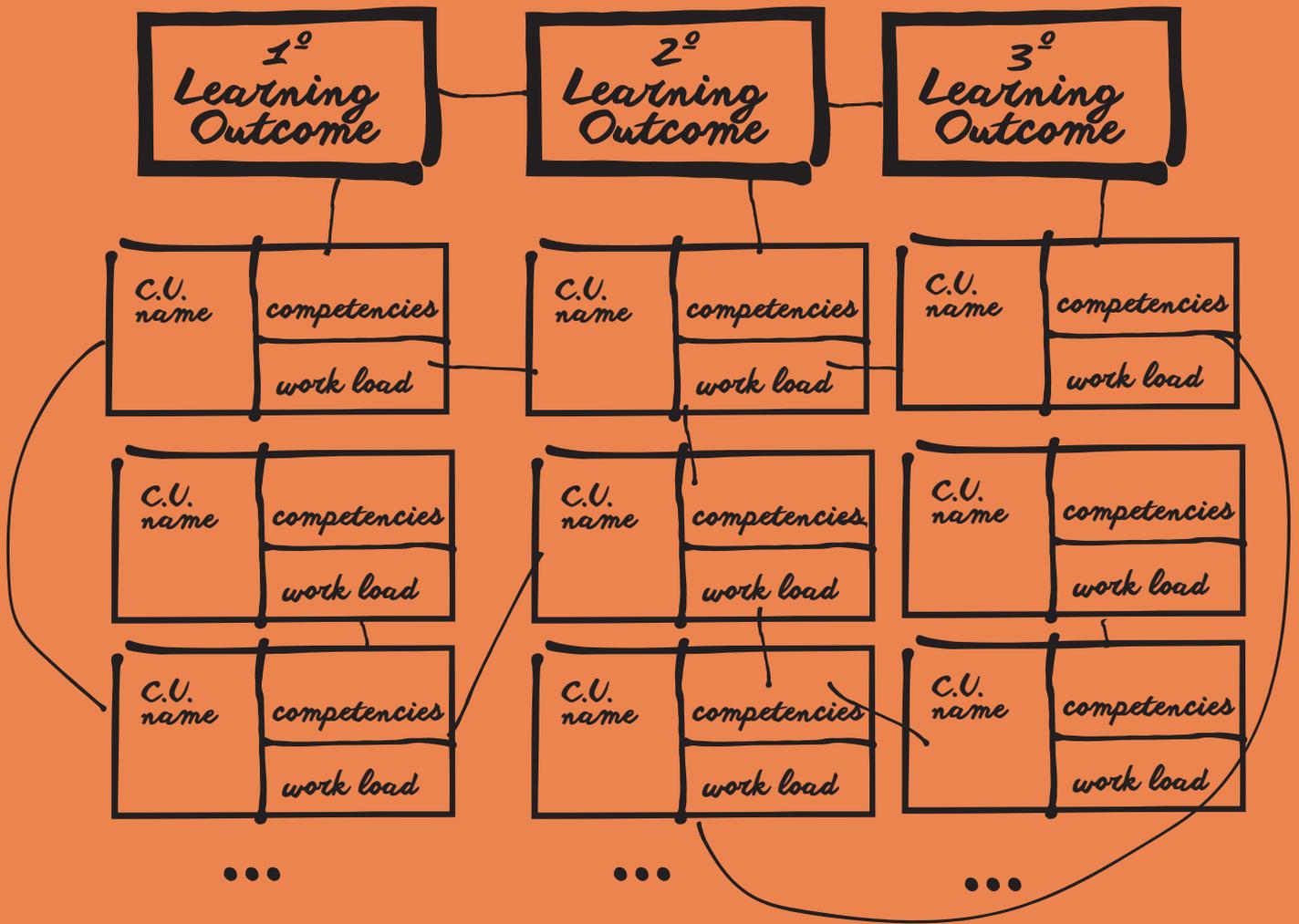
De todas as ideias que foram votados, as 20 ideias mais votadas são marcadas. Agora, cada par participante pode votar em apenas 3 ideias. Cada par, recebe 3 pontos (3 etiquetas verdes para colocar). A compilação final deve processar cerca de 12 ideias.

RESULTADO

12 principais ideias que podem ser desenvolvidas para 8–12 conceitos.

PRÓXIMO PASSO

As ideias/conceitos gerados serão integrados e explorados no *Blueprint Curriculum*.



Curriculum Blueprint

O *Curriculum Blueprint* é uma espécie de protótipo. É uma maneira de especificar e detalhar o processo de aprendizagem envolvido num *currículo*. Na fase de **Elaboração da revisão/criação de um *currículo***, o *Blueprint* permite visualizar o desenvolvimento de uma nova estrutura curricular e a distribuição das disciplinas ao longo dos anos do curso. A elaboração do *Curriculum Blueprint* de forma colaborativa promove a cocriação de uma equipa de especialistas, educadores e estudantes. O esquema visual do *Blueprint* deve incorporar a perspectiva de ambos, educadores e estudantes.



DURAÇÃO

1 sessão de 4 horas; outras sessões de 1–2 horas cada.



PARTICIPANTES

A equipa principal, 1–2 estudantes.



MATERIAL

Folha grande de papel (A0 em posição horizontal ou papel de cenário), marcadores pretos e coloridos, fita-cola (para fixar folha na parede), e etiquetas adesivas em diferentes cores.



DICAS

A elaboração de um projeto bem-sucedido leva tempo e exige um esforço considerável, mas é essencial debater e refletir sobre cada detalhe.



ORIGEM

Grupo de Investigação *D-Think*, 2016.

AÇÕES

- 01** Defina os resultados de aprendizagem para cada ano do curso. Faça uma lista de todas as temáticas a abordar no currículo e distribua-as ao longo dos anos de estudo. Debata e reflita sobre a necessidade de uma abordagem passo a passo do processo de aprendizagem.
- 02** Identifique as disciplinas onde o conteúdo se sobrepõe ou onde existem repetições. Pense sobre o processo de aprendizagem progressiva que os alunos terão de realizar. Debata sobre a possibilidade de fundir unidades curriculares (UC) ou de criar novas.
- 03** Desenhe um esquema, de acordo com o modelo, com os seguintes tópicos em uma linha vertical: resultados de aprendizagem, nome da UC, competências, carga de trabalho. Coloque o resultado de aprendizagem/ano curricular em filas cronológicas e preencha todas as informações em colunas. Se usar *post-its* poderá facilmente mover as UC.
- 04** Depois de completar a matriz de acordo com os resultados da aprendizagem, desenhe um novo modelo para cada UC, onde deve definir: cada atividade, respetivo método de ensino/aprendizagem (MEA), material didático e trabalho prévio necessário.

RESULTADO

O *Curriculum Blueprint* fornece uma visão sistémica da interação entre disciplinas e a sua distribuição ao longo dos anos de estudo de um *currículo*. Um *Curriculum Blueprint* também pode fornecer uma visão detalhada do projeto de trabalho e pode ser uma forma criativa de apresentar os progressos atingidos.

PRÓXIMO PASSO

Os resultados do *Curriculum Blueprint* lançam as bases para o teste piloto. Antes da implementação do novo *currículo* e do piloto, é necessário comunicar o novo conceito para os seus colegas e para a gestão da sua instituição.

Concept Visualisation

Concept Visualisation é uma ferramenta de design bastante popular que ajuda a comunicar um novo conceito de uma forma visual, explicando o seu contexto e os detalhes através de uma história. Contar histórias ajuda a criar associações entre o novo conteúdo e identificação pessoal. Isso torna o seu público mais propenso a um envolvimento com o conteúdo. É possível visualizar um conceito através de um esboço, uma ilustração, um mapa ou qualquer tipo de diagrama.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

A equipa de projeto e um designer ou professor de artes visuais convidado.



MATERIAL

Folha de papel grande (A1 ou A0) e marcadores ou computador e impressora (ou impressão profissional).



DICAS

Se nunca trabalhou com técnicas narrativas e/ou de visualização, consulte livros ou vídeos para saber mais.



ORIGEM

Autor desconhecido.

01 AÇÕES

Descreva os conceitos-chave do novo ou revisto *currículum*. Escolha alguns detalhes representativos do *currículum* para explicar o conceito básico.

02 Pense numa história através da qual você pode apresentar o novo *currículum*. Na sua história deve incluir os seguintes 3 princípios: 1. Identificar um problema: por exemplo, um problema do antigo *currículum* que a versão revista resolve; 2. Identificar as causas do problema: o conflito em torno do currículo antigo; 3. Solução: como se resolve o problema com um novo *currículum*.

03 Converta as palavras em esboços. Visualize a história e seu conteúdo através de desenhos simples.

04 Quando estiver satisfeito com o resultado visual de sua história, faça um desenho ou ilustração mais elaborada, ou utilize um *software* gráfico para uma visualização digital.

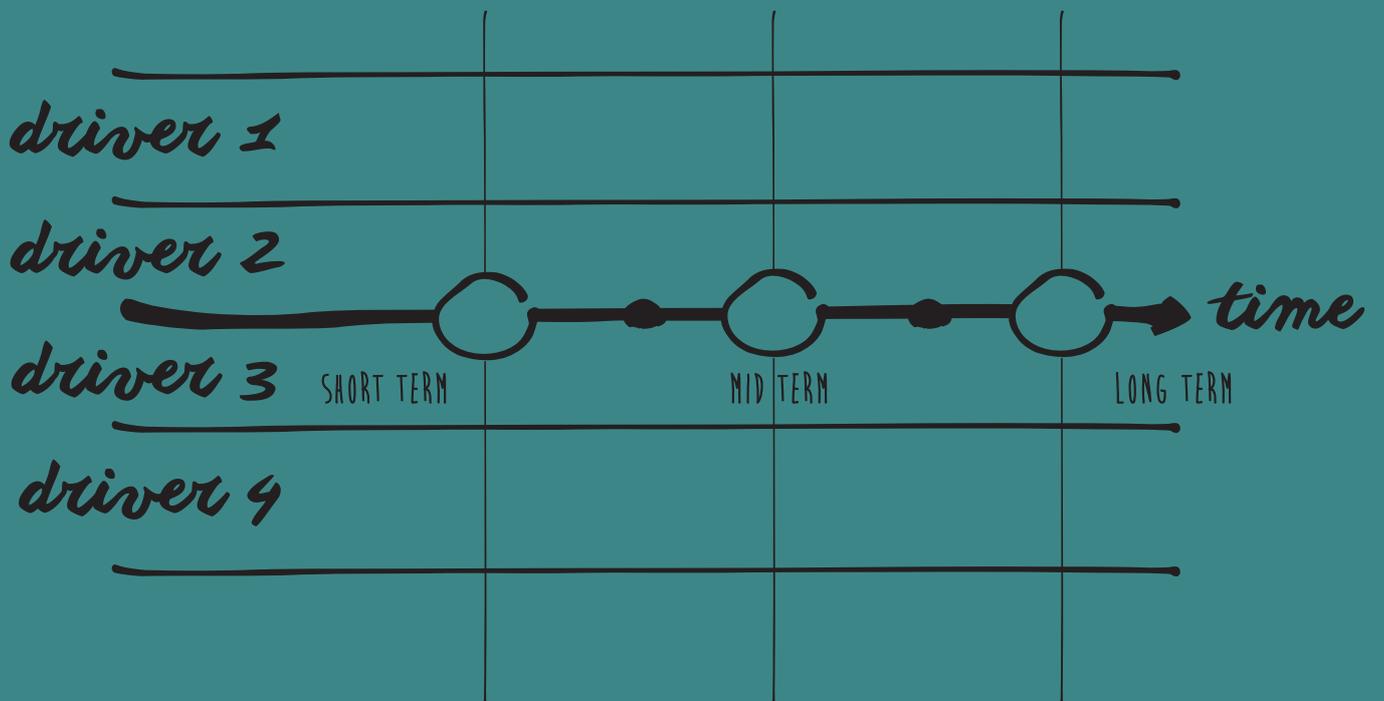
05 Apresente o seu conceito ao seu público, usando o *Concept Visualization* final como suporte da sua apresentação verbal.

RESULTADO

O *Concept Visualisation* contribui para a promoção e comunicação do seu novo *currículum*. A fase de Elaboração vai obrigar a uma maior síntese dos conceitos do novo *currículum* e à compreensão clara do seu novo valor.

PRÓXIMO PASSO

Se a apresentação convencer a Direção da IES ou EFP e os colegas, e obtiver a aprovação do *currículum*, é o momento de avançar para elaboração de um *Roadmap* para apoiar o processo de implementação.



Roadmap



Roadmap é uma espécie de representação visual abstrata sobre a futura orientação estratégica de um projeto ou uma organização. Associado frequentemente às novas tecnologias, a propósito de uma solução ou um roteiro estratégico, um **Roadmap** consiste no planeamento visual do processo de implementação de uma inovação a curto, médio e/ou longo prazo.



DURAÇÃO

4 horas.



PARTICIPANTES

A equipa principal do projeto e um membro da Administração Executiva/Conselho.



MATERIAL

Folha de papel grande na posição horizontal ou rolo de papel de cenário, marcadores pretos e coloridos, fita-adesiva e etiquetas adesivas em cores diferentes.



DICAS

Existem muitos estilos de *Roadmaps*. A maioria dos exemplos são muito complexos, não se assuste. Mesmo um *Roadmap* simplificado é um bom guia.



ORIGEM

Kumar, 2013, adaptado de *Technology Roadmap*, desenvolvido em 1970 pela *Motorola*.

01

AÇÕES

Analise as mudanças efetuadas no *currículum*. Estime o tempo necessário para implementar suas soluções/alterações. Coloque cada nova solução (em etiquetas adesivas) ao longo de uma linha de tempo, dividida em 3 segmentos, em colunas: a *curto prazo* para as ações a realizar no próximo ano, a *médio-prazo* para aquelas planeadas para 2 a 3 anos, e a *longo prazo* para aquelas concebidas para 3 a 5 anos do desenvolvimento.

02

Trace as novas propostas no cronograma. Pense na variedade de tarefas que deve acontecer para que uma alteração seja implementada. Debata em grupo os passos iniciais necessárias para *alimentar* uma ideia e a sua implementação. Crie um tipo de diagrama de árvore onde cada ramo pertence a uma mudança ou nova solução.

03

Reveja a sua lista inicial de soluções e compare-as com capacidades, finanças e recursos da sua instituição. Se necessário, reordene as notas na linha temporal.

04

Seja crítico! Está a solução a ser contruída em ordem lógica? Porque certas soluções seguem outras? Descreva os ramos exteriores ao cronograma principal. Pense na forma como estes ramos vão contribuir para o sistema global de soluções e como criam valor para os estudantes, educadores e instituição.

05

Elabore o seu *Roadmap* graficamente e partilhe a visualização com os seus colegas e outros *stakeholders*. Se necessário, integre o seu *feedback* no mapa.

RESULTADOS

O *Roadmap* oferece um cronograma para implementação do *currículum*, bem como outras alterações associadas à sua estrutura pedagógica.

PRÓXIMO PASSO

O *Roadmap* é uma lista-guia e uma verificação que antecede a fase de implementação do projeto. Depois do teste piloto do novo *currículum*, o *Roadmap* deve ser revisto no primeiro ano.

Conceção das Aprendizagens

Ferramentas Recomendadas:

Emergência

*Intent Statement
Benchmarking*

Empatia

*Interest Group
Discussion*

Experimentação

*Brainwriting
Insight Clustering*

Elaboração

*Concept Mind Map
Concept Prototype*

Exposição

Presentation Board

Extensão

Implementation Plan



Desenvolver Conteúdos

O Design Thinking pode proporcionar um ambiente rico para promover a aprendizagem e desenvolver conteúdos educativos. Os conteúdos podem ser tão diversos como livros, vídeos, TV, conteúdos eletrônicos, aulas, jogos ou eventos. Existem várias abordagens que explicam e orientam o desenho e os processos de desenvolvimento de conteúdos educacionais. Mas, acima de tudo, ao trabalhar com o desenvolvimento de conteúdos, o foco deve ser a construção de experiências de aprendizagem significativas, que simultaneamente envolvem e desafiam os estudantes.

O DT pode ser uma abordagem para desenvolver conteúdos educacionais, uma vez que procura desenvolver a confiança criativa dos educadores e alunos e envolvê-los em desafios que se focam na promoção da empatia, desenvolvimento de atitudes de proatividade, incentivando a ideação, aumentando a consciência metacognitiva e promovendo a resolução criativa de problemas.

O DT dá uma contribuição relevante para a construção de experiências significativas para o educador e o aluno.

Ao criar e desenhar/desenvolver conteúdos educativos, é esperado atingir os seguintes resultados:

- ➔ Definição da experiência do ponto de vista do aprendente;
- ➔ Delinear os resultados/objetivos de aprendizagem;
- ➔ Definir o tema e os tópicos a abordar;
- ➔ Desenhar as aulas e as atividades;
- ➔ Definir a avaliação.

Intention:

Opportunities:

New Value:

Public:

Risks:

Intent Statement

Na maioria das vezes a decisão de desenvolver novos conteúdos tem como base um palpite e uma necessidade de mudança e melhoria. Esses sentimentos são o resultado da experiência enquanto educador. Às vezes, no entanto, não é fácil de descrever essas ideias iniciais em palavras e os conceitos têm de ser *amadurecidos*. A elaboração de um *Intent Statement* ajuda a esclarecer a sua determinação para o desenvolvimento de conteúdos educacionais inovadores. Esta ferramenta também pode orientar sobre o que foi produzido para apoiar a experiência de aprendizagem: um manual, um jogo de cartas, um vídeo.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

Equipa principal e outras pessoas interessadas.



MATERIAL

Folha de papel A4 ou A3 ou computador.



DICAS

Apesar das suas ideias iniciais poderem não ser diretamente úteis ou aplicáveis, são sempre uma oportunidade de aprender. É muito importante encontrar uma motivação comum entre os participantes.



ORIGEM

Adaptado de Kumar, 2013.

AÇÕES

- 01** Reúna e debata as ideias com alguns colegas num ambiente informal. Tente encontrar pessoas com ideias semelhantes e debata as suas ideias de forma mais profunda.
- 02** Constitua uma equipa principal para o projeto depois de um período de incubação de uma semana. Descreva a sua intenção de inovar conteúdos educacionais. Qual é o problema? Qual deve ser o objetivo? O que seria bom desenvolver?
- 03** Analise várias possibilidades com a sua equipa. Procure encontrar um ponto de vista partilhado e uma motivação comum.
- 04** Escreva a sua intenção, usando a seguinte estrutura: *Qual é a intenção? Quais são as oportunidades? Qual é o valor acrescentado? Qual é o grupo-alvo? Quais são os riscos?*
- 05** Elabore as respostas de forma clara e concisa. Pendure o resultado no local de trabalho do projeto.

RESULTADO

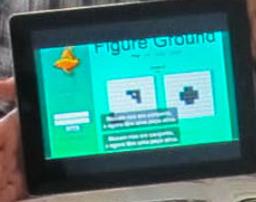
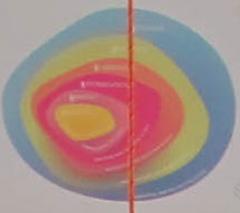
Os resultados desta ferramenta são ideias mais amadurecidas para começar um projeto, e uma declaração concisa da sua intenção. Enfrentar o processo de escrever uma *Declaração de Intenção* é também uma oportunidade para selecionar os membros da sua equipa principal.

PRÓXIMO PASSO

Clarificar e formular as ideias iniciais é a ponte de partida do projeto: o desenvolvimento de conteúdos educacionais. A próxima ferramenta, *Benchmarking*, deve ser aplicada em paralelo com o *Intent Statement*, pois ajuda a verificar a relevância das ideias iniciais.



EVOLUTION 6²



Benchmarking



Benchmarking é uma ferramenta para identificar as características das melhores práticas na área do seu projeto, efetuando uma comparação com os conteúdos educacionais existentes. O **Benchmarking** mostra qual a posição atual e permite a definição de metas no início do projeto. É essencialmente uma ferramenta analítica que fornece informações úteis. Atenção, às vezes pode ser muito complexo obter informações de **Benchmarking** corretas.



DURAÇÃO

Vários dias de preparação; 2–3 horas de compilação da informação.



PARTICIPANTES

A equipa principal.



MATERIAL

Folha de papel A1, marcadores pretos, e *software* de cálculo.



DICAS

Tente não ser demasiado exaustivo, compare apenas os fatores que são essenciais para o projeto.



ORIGEM

Benchmarking é uma ferramenta usada em design, engenharia e desenvolvimento de produto.

- 01 AÇÕES**
Anote as suas ideias e objetivos iniciais sobre o projeto de desenvolvimento de conteúdos que deseja iniciar. Estabeleça metas de forma a selecionar exemplos de IES ou EFP que poderão fornecer informações úteis.
- 02**
Reúna informações detalhadas daqueles que considera serem líderes, tanto no que se refere ao ensino como aos conteúdos de aprendizagem e ao material didático de uma determinada UC ou curso.
- 03**
Resuma as informações e mapeie os tópicos importantes numa matriz simples. Coloque o nome da IES ou EFP e uma breve descrição do material educativo no cabeçalho de cada coluna. Coloque uma breve descrição do tema ou característica no início de cada linha. Estabeleça uma comparação qualitativa.
- 04**
O resultado deste trabalho traduz-se numa tabela detalhada com informações precisas, que podem ajudar a equipa a definir as metas para o projeto e requisitos quantitativos e qualitativos para o resultado.

RESULTADO

Um conjunto abrangente de requisitos e dados quantitativos e qualitativos disponíveis para apoio à decisão do *Intent Statement*.

PRÓXIMO PASSO

Os resultados do **Benchmarking** são parte dos requisitos para o projeto e podem ser contributos para outras ferramentas a usar ao longo das fases seguintes do projeto.



Interest Group Discussion



O desenvolvimento de conteúdos é uma tarefa complexa. Muitos dos envolvidos no domínio educacional têm fortes opiniões pessoais sobre as questões cruciais sobre o conteúdo de um curso ou conteúdo. Organizar um debate onde colegas e *stakeholders* podem expressar opiniões e preocupações com base nas suas próprias experiências e crenças pode fornecer um vasto conjunto de *insights* sobre o tema. Esta ferramenta fornece uma boa visão geral do tema em estudo.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

2–3 educadores da equipa principal, 1 moderador, 7–15 convidados identificados através do *Stakeholder Map*.



MATERIAL

Sala confortável para conversa informal, quadro branco, canetas e marcadores.



DICAS

Um *Interest Group Discussion* não pretende ser um *Focus Group*, nem substitui a realização de entrevistas ou de métodos de recolha de informação mais focados.



ORIGEM

Grupo de Investigação D-Think, 2016, adaptado da ferramenta *Focus Group*.

AÇÕES

- 01** Seleccione um grupo de participantes dos quais poderá esperar contributos relevantes para a discussão. Pode desenvolver um *Stakeholder Map* para garantir múltiplas perspetivas.
- 02** Prepare um espaço adequado para uma conversa informal, onde todos se sintam confortáveis. Seja um moderador delicado e incentive a discussão, mas não se esqueça que este não é um *Focus Group*.
- 03** Caso pretenda que muitas questões sejam discutidas ao mesmo tempo, poderá dividir o grupo em equipas menores.
- 04** Tome nota de citações e temas importantes. Não há necessidade de gravar ou filmar o evento.
- 05** Desenvolva as ações necessárias para se manter em contacto com os participantes e mantenha-os informados dos desenvolvimentos do projeto.

RESULTADO

Uma boa visão geral dos temas e questões importantes sobre o âmbito e os conteúdos educacionais que planeia desenvolver.

PRÓXIMO PASSO

As conclusões do *Interest Group Discussion* dão contributos diretos para muitas das ferramentas a usar nutras fases do projeto.



IMPACT

IMPACT

PIZZLE PRICING

STUDENT FIRST TOOLKIT

DISCOVER AMBASSADORS

TRY WITH AMERICAN EMPLOYEES

GO TO PIZZLE STORES

TOOLKIT

SUPPLIER PACKAGE

COOL SUITCASE

Produce out of Finland

TACKLING RE-DESIGN

RECYCLE PACKAGE

COO (SEASONS)

post on board

WELLBANK PRESENTS NEW SD STRATEGIES

NETWORK

IMPACT

Brainwriting

Brainwriting é uma ferramenta para geração de ideias em grupos. É uma variante do Brainstorming. Considerando que numa sessão de Brainstorming é necessário um facilitador, numa sessão Brainwriting é possível trabalhar independentemente como grupo. Caso escrevam as ideias em post-its será muito fácil proceder à sua agregação.



DURAÇÃO

30–40 min.



PARTICIPANTES

Um grupo multidisciplinar: 5–9 pessoas com mentalidade aberta e construtiva.



MATERIAL

Quadro branco ou parede livre, etiquetas da mesma cor e marcadores pretos.



DICAS

Em sessões de *Brainstorming* tradicionais, os mais extrovertidos tendem a dominar com suas contribuições orais. Sendo intencionalmente silencioso, o *Brainwriting* permite a geração de ideias sem a exposição verbal em grupo.



ORIGEM

Adaptado de Alex Osborn, 1953.

01

AÇÕES

Explique as regras do *Brainwriting* aos participantes: 1. *Todas as ideias são bem-vindas;* 2. *Construa sobre as ideias dos outros;* 3. *Pense em perspectivas extremas;* 4. *Controle o julgamento;* 5. *Divirta-se!*

Inicie a sessão com um tópico, uma pergunta ou uma imagem (com base no seu *Intent Statement*), que pode colocar na parede ou no quadro branco.

02

Garanta que todos os participantes recebem *post-its* da mesma cor e um marcador preto. Todos devem escrever em letras maiúsculas, para que as ideias sejam fáceis de ler. É importante que cada participante use o mesmo material, para ser mais difícil identificar o autor. A regra mais importante desta ferramenta é que todas as ideias pertencem ao grupo!

03

Dê à sua equipa 10 minutos para gerar ideias como *braindumping*, ou seja, de forma livre (tal como surgem no pensamento). Estas são geralmente as mais comuns e estereotipadas. É importante anotá-las, de modo a que mais tarde seja possível construir sobre elas, quando se pretende orientar o grupo para ideias mais originais.

04

Nos 10 minutos seguintes de *Brainwriting*, use os resultados do *Interest Group Discussion* como estímulo para mais ideias.

05

Por fim, nos últimos 10 minutos, force um pouco os estímulos, usando *trigger questions* que ajudem os participantes a *pensar fora da caixa* e a considerar cenários extremos. As questões podem incluir: *Que tipo de material educacional seria necessário se a sala de aula não tivesse paredes?* ou *Como poderíamos trabalhar com os alunos se eles não se pudessem sentar nas aulas?* Situações pouco frequentes e cenários extremos muitas vezes podem desencadear pensamentos originais.

RESULTADO

Mais de 100 ideias sobre os conteúdos educacionais a desenvolver.

PRÓXIMO PASSO

Depois desta fase divergente de *Brainwriting* é necessário implementar uma fase convergente, em que as ideias sejam classificadas e agrupadas.

Analogies

EDUCATIONAL WORKSHOP FOR COMPANIES PROMOTION

INTERNATIONAL 1/YEAR EVENT

Company Visits

EVENTS

Sales pitch topics

CREATE PPTX

ing storage of an.

Connect with businesses

GET SPONSORS

VENUE FOR "ANGEL INVESTORS"

PRO BONO CASES

What incentives for companies

HELP WITH GETTING FUNDED

History of success of other thesis makers

What is acceptable price for thesis?

FUNDING

CHARITY ORGANS.

bidding?

SOCIAL MEDIA ASPECT

ELABORATION OF THESIS

thesis database

Students own ideas

crowd-funding? ecosystem of co's interested in some topic

THESIS

credibility / level of research?

FILTERING FOR INTEREST

COLLABORATION W LAUREA

ONLINE SERVICE

VIRTUAL TREND LEARNING SPOT

RATING OF TUTORS

GROUP TUTOR

THESIS ON DELIVERY

"pool of topics" public

THESIS TUTOR

LONG-TERM RELATIONS

integr. to 3rd parties?

OTHER CONTENT FOR CORPORAT.

CONCEPT

FREE PICK OF TUTOR

DATA SECURITY

LEGAL + SECURITY

ROAD-MAP

piloting & commit. of partners

inter-national or domestic?

ONLINE COMMUNITY

WHOLE PROCESS ENABLING PAYMENTS

FREE-MENT TEMPLATE

Intellectual Property

PRIVACY?

3. value proposition

DEMAND

THESIS TUTORS PROCESS BECOMES BETTER

SCALING?

HELP WITH MAKING AGREEMENTS

NDA topics

levels of inv.

CLEAR BUZ MODELS

CREATE JOB MARKET

SELLING PROMOTION OF THE S.

online invtd.

levels of inv.

INTENT STATEMENT

INTENTION:
MATCHING THESIS MAKERS WITH COMPANIES/ORGANIZATIONS

OPPORTUNITIES: RESEARCHERS GET COMPENSATION, A TONIC OF RESEARCH AND COMPANY RESOURCES AND JOB OPPORTUNITIES. COMPANIES RECEIVE CUTTING-EDGE AND INNOVATIVE IDEAS TO IMPROVE THEIR BUSINESS.

NEW VALUE:
A NEW ONLINE SERVICE TO MATCH RESEARCHERS AND COMPANIES

PUBLIC TARGET GROUP:
STUDENTS, COMPANIES/ORGANIZATIONS, EDUCATIONAL INSTITUTIONS

RISKS:
NOT ENOUGH RESOURCES TO MAKE IT VIABLE, THE COMPANIES ARE NOT INTERESTED

Design Thinking Toolkit, EVOLUTION 6.0
© 2016 IDEO, INC.

SPONSORS INSIDE COMPANIES

INTERNATIONAL OPPORTUNITIES

PARTNER UNIVS.

RECEIVE COM

To help them find companies! Thesis work

So M L

GOOD DE AG

public part

GET A JOB

Insight Clustering

A ferramenta *Insight Clustering* está relacionada com o *Brainwriting*. Ajuda a transitar de uma fase divergente para uma fase convergente. As ideias são categorizadas e, ao mesmo tempo, é possível verificar se o processo de geração foi suficientemente flexível (ou seja, se traduz numa produção de ideias em várias direções e áreas temáticas).



DURAÇÃO

20 min.



PARTICIPANTES

Os mesmos participantes da sessão de *Brainwriting*.



MATERIAL

Quadro branco ou parede livre, etiquetas da mesma cor, marcadores pretos e coloridos, *post-its* redondos e pequenos.



DICAS

O *Insight Clustering* não consiste apenas em organizar notas. A seleção de ideias deve ser discutida e eventualmente novas ideias podem ainda ser adicionados durante este processo.



ORIGEM

Autor desconhecido.

01 AÇÕES

Depois de ler (e entender) todas as ideias geradas, comece a classificá-las em grupos com base nas relações entre ideias. Algumas ideias serão redundantes, o que é normal, mas não as descarte. É útil considerar ideias semelhantes (ou mesmo as repetidas), uma vez que é uma indicação das tendências de pensamento em grupo.

02

Crie uma área separada para colocar as ideias que não se encaixam naturalmente em nenhuma das categorias existentes.

03

Depois de agrupadas todas as ideias, encontre nomes para os grupos de ideias. Escreva os nomes dessas categorias no topo da zona onde agrupou as ideias.

04

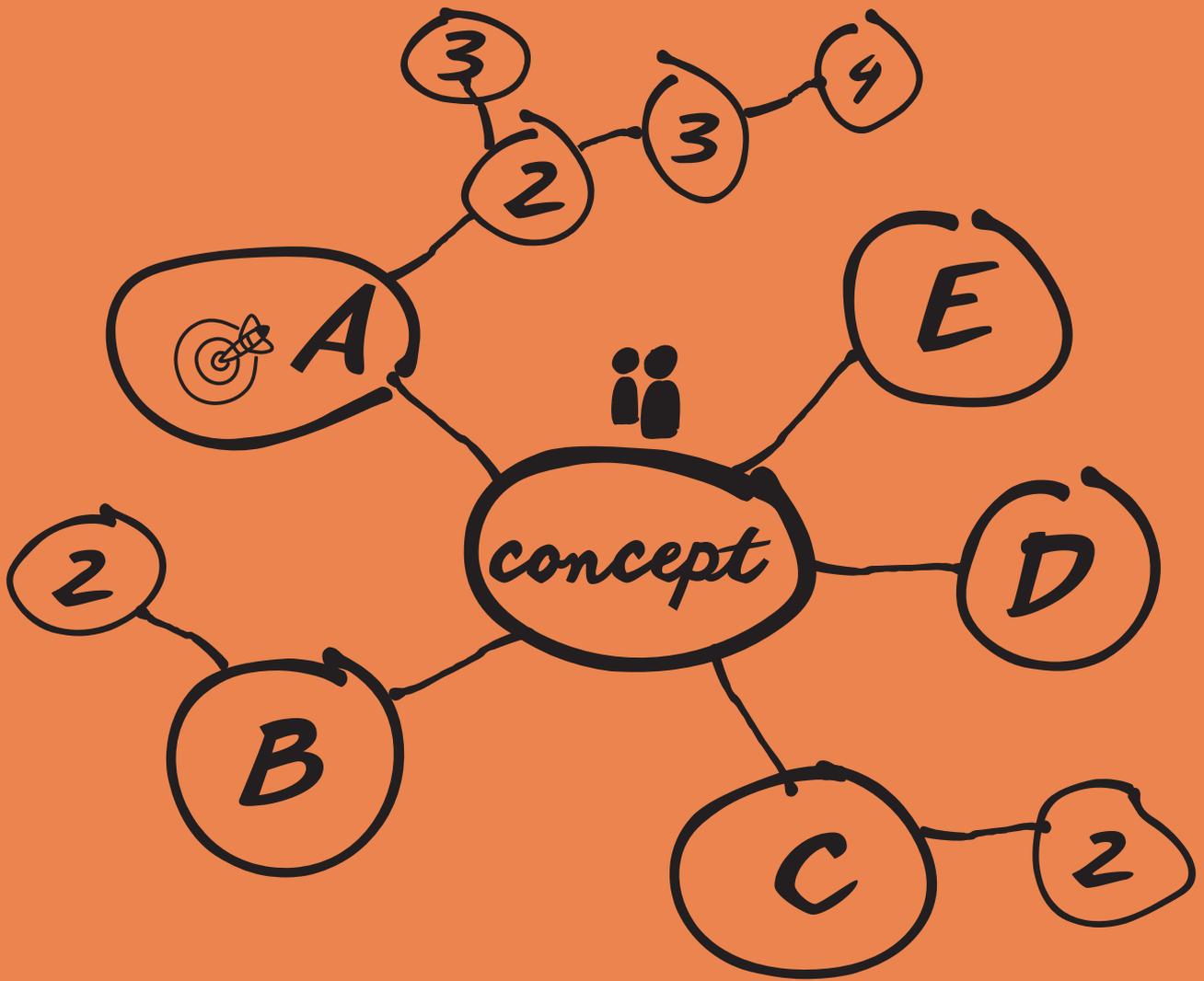
Aplique uma versão simplificada da ferramenta *Dot Voting*. Cada participante recebe 3 ou 4 pontos, que devem ser distribuídos pelos *clusters* de ideias. Os participantes devem colar os pontos no nome da categoria. Os critérios de avaliação das categorias podem ser encontrados através do *Intent Statement*. Os participantes devem seguir a sua intuição e motivação durante a votação.

RESULTADO

Uma seleção de várias categorias de ideias que podem ser desenvolvidas num novo conceito.

PRÓXIMO PASSO

Selecione as 5–7 categorias de ideias mais votadas e use-as para o *Concept Mindmap*.



Concept Mind Map

O *Concept Mind Map* permite desenvolver as melhores ideias recolhidas através das ferramentas anteriores. Permite elaborar soluções detalhadas e transformar os *clusters* de ideias em conceitos coerentes.

O mapa evidenciará relações e hierarquias e permitirá que a equipa debata as soluções mais interessantes a desenvolver. É possível desenvolver vários conceitos através do *Concept Mind Map*, de forma a que no final do processo seja possível escolher o que mais se adequa ao desenvolvimento do projeto. O processo e as regras do *Concept Mind Map* são semelhantes às do *Opportunity Mind Map* (consultar Cenário 2).



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

Os mesmos participantes do *Brainwriting* e *Insight Clustering*.



MATERIAL

Papel de cenário (papel A0 ou maior), marcadores pretos e coloridos.



DICAS

Tal como o *Opportunity Mind Map*, o *Concept Mind Map* é uma ferramenta coletiva. Pode incluir na equipa um facilitador da área do design, para que o mapa seja visualmente mais atraente. É essencial que toda a equipa participe ativamente no processo.



ORIGEM

Mindshake Evolution 6^o Model, 2015, adaptado de *Mind Map* de Tony Buzan, 1990s.

AÇÕES

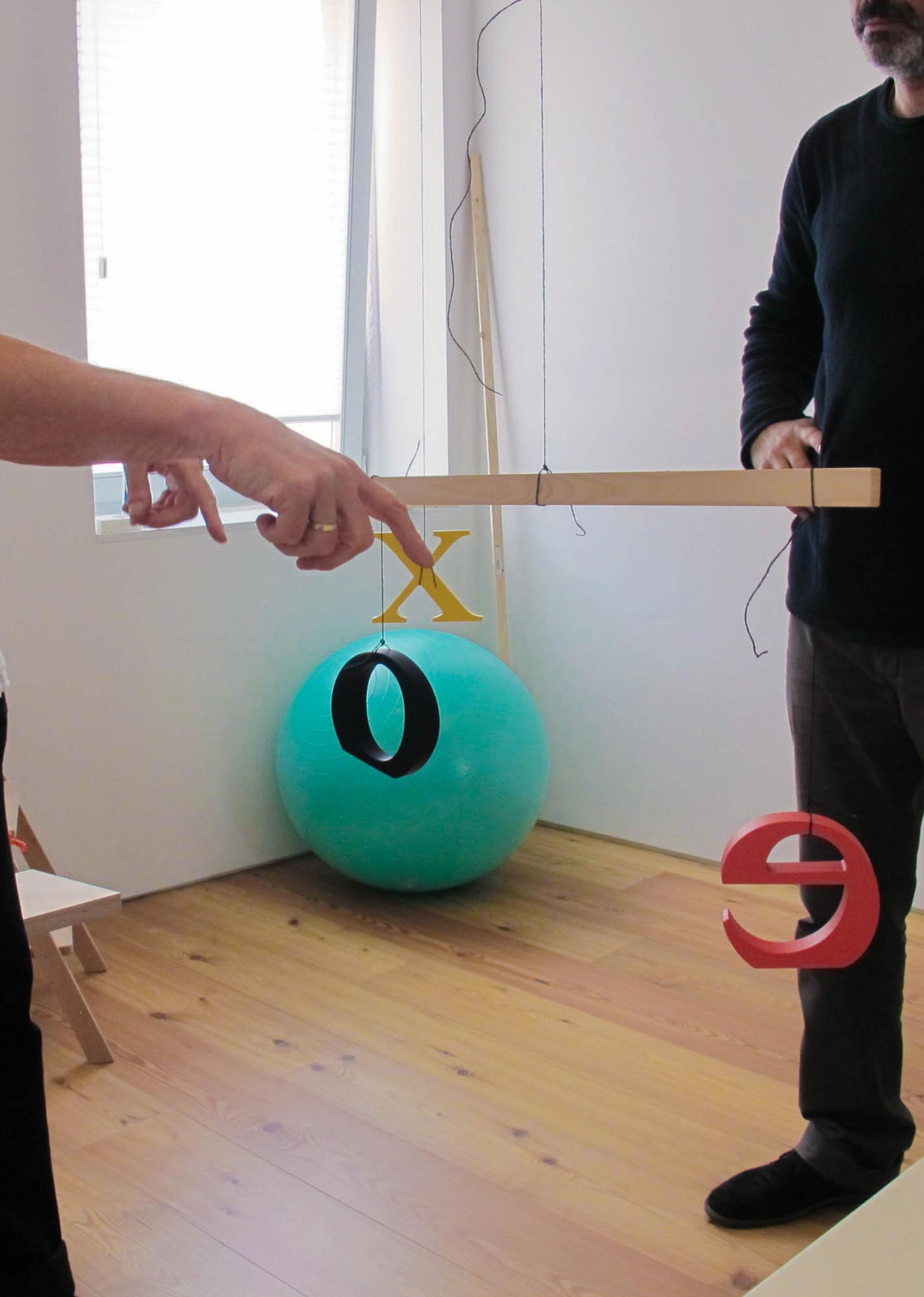
- 01** Escreva (ou desenha) o seu tópico (por exemplo, *Conteúdos Educativos*) no centro de uma folha em branco (A0 ou maior).
- 02** Escolha 5–7 associações principais que descrevam uma categoria (por exemplo: *Conteúdos, Métodos, Objetivos, etc.*). Coloque-os em torno do tema, no centro. Identifique as categorias por tamanho, cor ou outra expressão gráfica.
- 03** Expanda o mapa com associações (palavras-chave) e esboços (símbolos), usando uma lógica visual de uma árvore ou célula. Faça conexões entre os vários ramos. Use cores para marcar informações e ideias importantes.
- 04** Volte novamente a trabalhar no mapa com base nos resultados do *Benchmarking* e do *Interest Group Discussion*. Estabeleça relações entre vários tópicos e ramificações. Use cores para marcar associações importantes.
- 05** Analise o *Concept Mind Map* e avalie o potencial de cada *conceito-ramo*. Depois de um curto debate, determine quais os 2/3 conceitos mais interessantes para desenvolver.

RESULTADO

Conjunto de conceitos organizados em torno de um tema principal e relacionados entre si.

PRÓXIMO PASSO

Depois de tomar uma decisão sobre quais os conceitos com maior potencial para a produção de conteúdo educacional interessante e eficiente, deve dotar os conceitos de formas tangíveis para obter *feedback* dos colegas ou/e estudantes.



Concept Prototype

Concept Prototypes são manifestações visuais, materiais e experienciais de conceitos. Não são materiais finais ou protótipos de soluções, mas sim materializações rápidas e de baixo custo. Nas atividades de **Concept Prototype** é possível dar vida aos conceitos, conferindo-lhes uma forma, detalhes e expressão gráfica. Isto permite aprofundar o conhecimento sobre o seu conceito e sobre o conteúdo educacional final que se quer produzir. A ideia de prototipagem não consiste em colocar todas as melhores ideias numa versão do protótipo mas, em vez disso, numa exploração de diferentes soluções visuais e materiais a elaborar com base nas diferenças entre elas. No final, não será necessário escolher um único protótipo, mas sim selecionar a uma nova solução combinada dos dos melhores elementos dos protótipos.

AÇÕES

- 01** Reveja os conceitos escolhidos a partir do seu *Concept Mind Map* e identifique aqueles que precisam de ser testados de forma tangível. Determine o tipo de materiais de baixo custo disponíveis de que irá necessitar para criar os protótipos.
- 02** Identifique se os protótipos vão consistir em soluções visuais e materiais de um conceito, se serão experienciais através de interações entre estudantes ou se vão ser uma combinação de ambas. Que tipo de experiência educacional quer criar? Poderá ainda incluir situações de *Role Play* no processo de prototipagem, usando jogos de fantoches ou algo similar.
- 03** Crie várias versões de protótipos para cada conceito escolhido. *Brinque* com seus protótipos, sem os olhar como objetos finais. Mostre-os a pessoas fora da equipa de trabalho e peça um *feedback* crítico. Volte aos protótipos e procure melhorá-los ou criar novos, de acordo com o *feedback* recebido.



DURAÇÃO

2–5 horas (com tempo para *feedback* intermédio).



PARTICIPANTES

2–3 educadores da equipa principal e possivelmente 2 pessoas com competências de prototipagem. Outros colegas e alunos para obter *feedback*.



MATERIAL

Material de baixo custo (cartão, papel, embalagens usadas), tesouras, marcadores, etc..



DICAS

A regra mais importante da prototipagem é a experimentação de várias abordagens para a materialização do mesmo conceito.



ORIGEM

Prototipagem Rápida é uma ferramenta padrão usada em design, Kumar 2013.

04

Resuma os conhecimentos-chave adquiridos através dos testes e *feedback*. Tome nota da forma como os protótipos evoluíram, desde as manifestações iniciais até à aparência final desejada. Tome uma decisão sobre quais os conceitos a serem produzidos.

RESULTADO

Como o *Concept Prototype* se baseia no princípio do *construir a aprender*, o resultado desta ferramenta traduz-se no que se consegue aprender sobre cada um dos conceitos escolhidos e prototipados num processo repetido.

PRÓXIMO PASSO

Após a decisão final sobre qual o conceito que continuará o processo de desenvolvimento, terá que começar a refletir sobre como apresentar os resultados aos colegas e/ou superiores.



Human rights, 2016
publicação
impressão digital
Projeto II — Comunicação



Stand Right, 2016
publicação
impressão digital
Projeto I — Comunicação



Humans (right?), 2016
publicação
impressão digital
Projeto II — Comunicação



Alfred Hitchcock, 2016
publicação
impressão digital
Projeto I — Comunicação

Catarina da Rosária

...ta e criada no Porto, sou uma designer gráfica portuguesa. ... 21 anos e iniciei o meu percurso nesta área em 2012. Após ... ensino secundário feito na área de Economia, decidi enveredar ... pelo ramo do design, algo que me interessa desde criança. Sou ... licenciada em Design de Comunicação pela Escola Superior de ... Artes e Design. Recentemente, realizei um projeto que foi ... selecionado para ser exposto na XIX Bienal de Cerveira. A minha ... intenção é prosseguir os estudos na área do design gráfico, ... preferencialmente, um Mestrado mais focado no design editorial.



Presentation Board

O *Presentation Board* é uma das ferramentas mais populares em design quando o objetivo é criar recursos visuais para uma apresentação. Tradicionalmente consiste numa placa de cartão rígido com ilustrações manuais ou impressas. Hoje em dia, um *Presentation Board* também pode ser efetuado com uma imagem digital, projetada em tela ou numa parede.

- 01** **AÇÕES**
Resuma as principais características de seu novo conceito educacional. Volte ao seu *Intent Statement*. Qual é a necessidade educativa não satisfeita? Qual é o valor acrescentado: como é que o novo conteúdo educacional vai beneficiar educadores e alunos (processo de ensino/aprendizagem)? Ao nível do público-alvo, como é que o novo conteúdo vai enriquecer o relacionamento entre a instituição, os educadores e os alunos? Quais os riscos na fase de implementação? Quais os custos de produção?
- 02**
Pense em como apresentar o seu novo conceito e as respetivas soluções materiais. O *Storytelling* pode ajudá-lo a encontrar uma ideia visual atrativa para comunicar o novo conteúdo educacional. Visualize a história e seu conteúdo através de esboços simples.
- 03**
Uma vez satisfeito com uma expressão visual do novo conceito, faça um desenho/mapa mais elaborado ou use um *software* gráfico para uma ilustração digital.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

Equipa principal e um designer ou professor de artes visuais convidado.



MATERIAL

Papel, cartão ou placa *Falcon* com suporte de apoio e folha de papel para desenhar e escrever à mão, ou computador e impressora para impressão de material digital.



DICAS

De acordo com a finalidade pretendida, o *Presentation Board* pode apresentar diferentes visualizações e materiais, desde simples esboços de cartão a elaboradas ilustrações impressas.



ORIGEM

Autor desconhecido, ferramenta comum em design.

04

Imprima o seu *Presentation Board* e cole-o em um cartão; use-o para efetuar a sua apresentação oral. A vantagem de ter um suporte rígido físico é a possibilidade de o transportar facilmente de uma sala para outra.

RESULTADO

A elaboração de um *Presentation Board* irá ajudar a sintetizar o conceito do novo conteúdo educacional e a compreender o seu valor. É um grande apoio para a comunicação e possibilita uma maior exposição do seu novo conteúdo.

PRÓXIMO PASSO

Uma vez obtido um *feedback* positivo após sua apresentação, poderá começar a desenvolver um plano de implementação.

CHALLENGES →
INITIATIVES ↓

material
production

...

classroom
activities

TYPE OF
MATERIAL

...

...

performance
in school spaces

...

...

Implementation Plan

Esta ferramenta da fase Extensão serve para detalhar as questões de implementação e para criar um plano de tarefas. Um plano bem definido fornece uma estrutura para a execução das suas novas soluções de conteúdos educacionais.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

Alguns participantes da sua equipa principal.



MATERIAL

Quadro branco ou folha grande de papel, *post-its*, canetas e marcadores.



DICAS

Um *Implementation Plan* dá foco ao processo, definindo desafios. É possível desenvolver novos conteúdos educacionais sem um plano, mas provavelmente vai demorar mais tempo e será mais difícil contar com o apoio dos colegas.



ORIGEM

Adaptado de Kumar, 2013.

01

AÇÕES

Com base nas características dos conceitos desenvolvidos e nos resultados das soluções testadas, anote em *post-its* as diferentes tarefas necessárias para produzir os novos conteúdos educacionais.

02

Analise todas as tarefas e crie 2 títulos (por exemplo, *Desafios e Iniciativas*). Escreva os dois temas numa eixo da matriz, subdividindo-os com vários desafios e iniciativas concretas (por exemplo, *Desafios* poderia incluir: *Produção de material, Novas contratações* ou *Gestão de relações com parceiros*; *Iniciativas* poderia incluir: *Relevância institucional, Atividades na sala de aula* ou *Performances nos espaços escolares*).

03

Organize as notas no gráfico e preencha os espaços vazios com outras tarefas necessárias para colocar o novo conceito em prática. Por exemplo: *Que tipo de material tem que ser produzido?* – 1. Com relevância institucional; 2. Para atividades na sala de aula; 3. Para performances em espaços diferentes da escola?

04

Refleta e discuta como a sua IES ou EFP sobre os principais desafios de implementação. Certifique-se de que estão presentes nesta avaliação representantes de cada departamento (Investigação, Administração, Ensino, Design, etc.). Escreva uma descrição de todos os desafios de implementação e defina tarefas a realizar por cada *stakeholder*.

RESULTADO

Um plano de implementação do novo conceito educacional, material adicional, identificação de tarefas, recursos necessários para cumprir os desafios a atingir e um calendário de execução.

PRÓXIMO PASSO

Um *Implementation Plan* não é uma matriz estática: pode substituir ou complementar as atividades a implementar durante o próprio processo. A produção de novos conteúdos levará a um teste piloto, seguido de um processo de afinação, com base no *feedback* de alunos e colegas. Um processo de DT não tem fim, há sempre espaço para mudança e melhoria.

Conceção das Aprendizagens

Ferramentas Recomendadas:

Emergência

*Benchmarking
Opportunity Mind Map*

Empatia

Interview

Experimentação

*New Perspectives
Concept Analogies*

Elaboração

Assessment Canvas

Exposição

Vision Statement

Extensão

*Print Media
Feedback Map*

Definir a Avaliação



A avaliação é uma abordagem sistemática para recolher, analisar e rever os dados, visando melhorar as aprendizagens. É vital, uma vez que revela o que os estudantes estão a aprender e permite obter uma visão sobre o que pode ser melhorado em termos de programas, currículos e conteúdos.

A avaliação é um elemento central na educação, tendo um forte impacto nas decisões relativas a resultados, exames, melhorias, necessidades de ensino-aprendizagem, currículos e até mesmo a financiamento e certificações. Um dos principais desafios no desenvolvimento das experiências de aprendizagem consiste na reflexão e definição clara do que se pretende atingir, realizando uma combinação equilibrada entre conteúdos, métodos de ensino e avaliação. Uma avaliação bem desenhada pode inspirar uma aprendizagem proativa e dinâmica, em particular quando a execução é inovadora e promove o envolvimento dos estudantes.

O DT pode ajudar a criar ou a melhorar as práticas de avaliação. Existem várias ferramentas disponíveis que permitem, individualmente ou em grupo, através dos pares e/ou de autoavaliação, desenvolver várias competências-chave, tais como a reflexão, o pensamento crítico e autoconsciência, bem como proporcionar aos alunos uma visão sobre o processo de avaliação. Ao aplicar o processo de DT, deve dedicar-se algum tempo para pensar o que se vai avaliar, como e porquê. A reflexão pode ajudar a verificar e validar as competências e conhecimentos que são avaliados e ainda a abrir novas opções para formas de avaliar os alunos, algumas certamente mais eficientes e eficazes. Esta reflexão pode começar pela análise das atuais práticas de avaliação.

A informação seguinte é fundamental para definir ou rever a avaliação:

- ➔ Quais os métodos de avaliação dos estudantes?
- ➔ É válido o esforço dedicado a cada um dos métodos de avaliação?
- ➔ Discute os métodos e práticas de avaliação com alunos/colegas?
- ➔ Consegue descrever como os métodos de avaliação atuais estão alinhados com os resultados de aprendizagem esperados?
- ➔ Quais as competências que pretende que os seus alunos tenham desenvolvido no final do curso? Está focado no longo-prazo?
- ➔ Qual o esforço de tempo e de recursos que a avaliação exige aos estudantes e restante pessoal?
- ➔ Quais os critérios e quem os desenvolveu? Foram envolvidos os estudantes?
- ➔ Os estudantes estão a par dos critérios? Compreendem-nos?
- ➔ O *feedback* dado aos estudantes está relacionado com os critérios definidos?
- ➔ Até que ponto o *feedback* dado aos estudantes os ajuda a perceber melhor o que estão a aprender/fazer? A avaliação melhora as experiências de aprendizagem?
- ➔ Qual o nível de orientação que os estudantes recebem durante a implementação dos métodos de avaliação?
- ➔ Que tipo de avaliação preferem os estudantes e porquê?
- ➔ Como percebe se os estudantes acham a avaliação útil?
- ➔ De que forma a avaliação ajuda os estudantes a aprender?
- ➔ De que forma aprende com a avaliação que realiza?



Andrew
idade: 28
solteiro
Sem filhos
EXTRAORDINÁRIO
F.D.S. COSTUMAS
SAIR

Hobbies
Desport
Música
Carro
ginsio
Hobbies
Hobbie
NO MONTANHISMO
Hobbie
8-11

José
ADVERTIDOR
42
anos
1 filho
Mulher

CALIFÓRNIA
CLAUSURADO
BICO
QUEM?
Who?

DEFICIÊNCIA
FÍSICA
PR
MANUTENÇÃO

Ming Médico SAPIÃO
LAB. MÓVEL

QUEM
?
NULHEP
Sem 1
PERNA
C/pesta
2 filhos
estudantes
& música
HORÁRIOS
Irregular

SAIBA
TIG
DO
AMBIENTE

mento de decli
estudantes de m

Benchmarking



Tal como mencionado anteriormente, o **Benchmarking** é uma ferramenta que ajuda a identificar as características das melhores práticas na área do seu projeto, efetuando uma comparação com os métodos e perspetivas de avaliação existentes. O **Benchmarking** mostra qual a posição atual e permite a definição de metas no início do projeto.



DURAÇÃO

Vários dias de preparação; 2–3 horas de compilação da informação.



PARTICIPANTES

A equipa principal.



MATERIAL

Folha de papel A1, marcadores pretos, e *software* de cálculo.



DICAS

Tente não ser demasiado exaustivo, compare apenas os fatores que são essenciais para o projeto.



ORIGEM

Benchmarking é uma ferramenta usada em design, engenharia e desenvolvimento de produto.

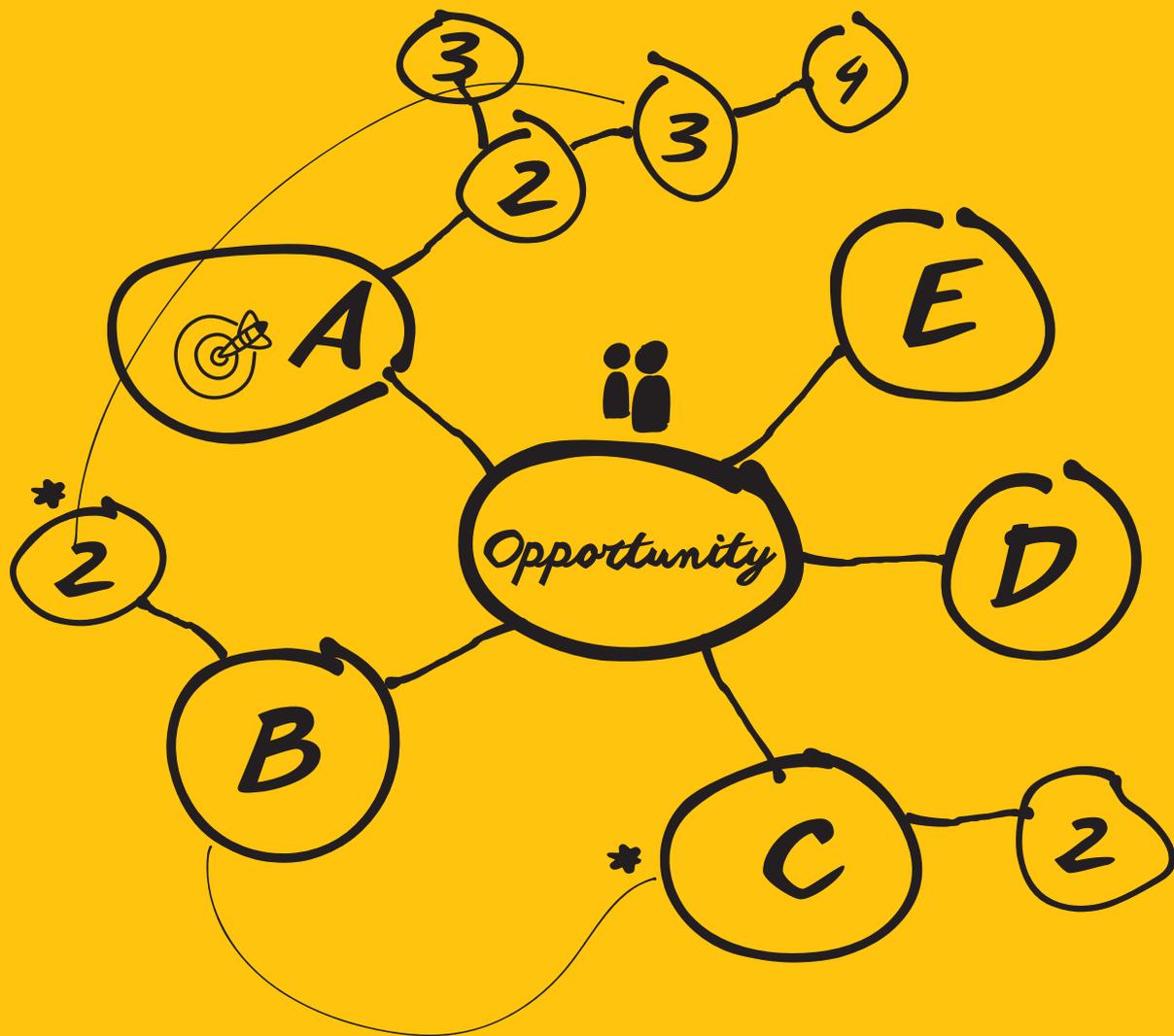
- 01** **AÇÕES**
Anote suas ideias e objetivos iniciais sobre o projeto de *Definição da Avaliação*. Estabeleça metas, de forma a selecionar IES ou EFP que poderão fornecer informações úteis.
- 02** Reúna informações detalhadas das práticas e métodos das que considera serem as IES e EFP líderes e que se inserem num contexto similar ao da sua instituição.
- 03** Resuma as informações e mapeie os tópicos importantes numa matriz simples. Coloque o nome das IES ou EFP e uma breve descrição do método de avaliação no cabeçalho de cada coluna. Coloque uma breve descrição do tema ou característica no início de cada linha. Estabeleça uma comparação qualitativa.
- 04** O resultado deste trabalho traduz-se numa tabela detalhada, com informações precisas que podem ajudar a equipa a definir as metas para o projeto e os requisitos quantitativos e/ou qualitativos para o resultado a atingir.

RESULTADO

Um conjunto abrangente de requisitos para o projeto em curso, de dados quantitativos e qualitativos e de dados sobre os métodos e perspetivas de avaliação.

PRÓXIMO PASSO

Os resultados do *Benchmarking* são parte dos requisitos para o projeto e podem contribuir para outras ferramentas a usar ao longo das fases seguintes do projeto.



Opportunity Mind Map

O *Opportunity Mind Map* é um mapa mental que ajuda a identificar oportunidades de inovação através da organização visual de informações selecionadas. O objetivo principal é criar uma visão geral de uma temática, neste caso, de tudo relacionado com o desenvolvimento do *currículo* em questão: conteúdo de domínio do conhecimento, problemas identificados, perfil dos alunos, práticas pedagógicas, etc.. A visualização dos dados vai ajudar a revelar oportunidades e diretrizes para a criação/revisão do *currículo*. A organização radial dos dados vai ajudar a encontrar conexões entre informações, ideias e oportunidades futuras.



DURAÇÃO

60 min. + 30 min. + ...



PARTICIPANTES

4-7 educadores.



MATERIAL

Papel de cenário (papel A0 ou maior), marcadores pretos e coloridos.



DICAS

Pode ser desenvolvido em várias sessões de trabalho.



ORIGEM

Mindshake Evolution 6^o Model, 2015, adaptado de *Mind Map Method*, de Tony Buzan, 1990s.

AÇÕES

- 01** Escreva (ou desenhe) o seu tópico (por exemplo: *Avaliação*) no centro de uma folha em branco (A0 ou maior).
- 02** Escolha 5-7 associações principais, que descrevem uma categoria (por exemplo: *Conteúdos, Métodos, Objetivos*, etc.) e coloque-os em torno do tema no centro. Identifique essas categorias por tamanho, cor ou outra expressão gráfica.
- 03** Expanda o mapa com associações (palavras-chave) e esboços (símbolos), usando uma lógica visual de uma árvore ou célula. Faça conexões entre os vários ramos. Use cores para marcar informações e ideias importantes.
- 04** Depois de 60 minutos de trabalho, pare e deixe as ideias a *incubar*. Poderá aproveitar para pesquisar ideias complementares e imagens.
- 05** Volte novamente a trabalhar no mapa e a completá-lo com novas informações e *insights*. Repita várias vezes. Assinale as oportunidades mais interessantes para introduzir inovação nas suas práticas de avaliação.

RESULTADO

No final da tarefa, terá um grande mapa com informação organizada e ideias sobre o tema *Avaliação*. O grupo terá aprendido e discutido sobre novas tendências educacionais e novas abordagens de avaliação.

PRÓXIMO PASSO

Tendo identificado a área que deseja rever ou melhorar em termos de práticas de avaliação, a próxima ferramenta, na fase de Empatia, vai ajudar compreender melhor as emoções dos estudantes.



Interview



Uma entrevista não estruturada é uma maneira muito eficiente e flexível de obter informações sobre as percepções, opiniões e motivações dos entrevistados. Uma entrevista não estruturada permite adaptar-se de acordo com as respostas dos entrevistados.



DURAÇÃO

60–90 min (com preparação prévia).



PARTICIPANTES

3–6 educadores, cerca de 30 estudantes e 10 professores.



MATERIAL

Papel, canetas e aparelhos de registo áudio ou vídeo.



DICAS

Lembre-se que está interessado no ponto de vista do entrevistado. Tente não impor ou influenciar respostas.



ORIGEM

Autor desconhecido; ferramenta usada em investigação social qualitativa.

AÇÕES

- 01** Preparar um conjunto de perguntas com base nos resultados do *Opportunity Mind Map* e da investigação complementar sobre estratégias de avaliação. Selecione cuidadosamente os participantes (estudantes e educadores) que gostaria de entrevistar, de acordo com os objetivos do estudo.
- 02** Tome notas durante a entrevista se esta for de curta duração. Se for mais longa, opte por gravá-la para efetuar uma análise mais detalhada e completa.
- 03** Analise as suas notas ou transcrições. Existe ainda *software* especial, como *MAXADA* ou *QDA Miner*, para ajudar em análises de conteúdo mais profundas.
- 04** Partilhe e valide as conclusões das entrevistas. Anote as suas conclusões e novos *insights*.

RESULTADO

Novos *insights* e *nuances* sobre aprendizagem e necessidades de avaliação, de acordo com o ponto de vista de diferentes *stakeholders*.

PRÓXIMO PASSO

A entrevista permite obter uma melhor compreensão das necessidades de avaliação dos seus alunos e dos educadores. Com base nos *insights* obtidos pode começar a pesquisar novos conceitos e métodos de avaliação.

ORGANIZAÇÃO
DE IDEIAS

- INICIO DA GESTÃO
DE PROJETO -

TIME MANHAMENTE

CRIAR SITUA.
DE RELAÇÃO
DO PROJECTO

ESTRUTURA

SEMESTRES

FAIL FASTER.
LEARN FASTER
PROPORCIONAR FALHAS

EXERCÍCIOS
BÁSICOS

1 DISCIPLINA
POR DIA

PUBLICAÇÃO
DOS TRABALHOS
ONLINE
"ENTRECAL"

FAVORECER
AUTONOMIA

1º ANO
TICAR AS
TENDÊNCIAS
ALUNOS

SOM SEMESTRE

- MICROS
- MESA MISTURA
- AUDIO IO DIGITAL
- SOFTWARE

3D

MODELAGEM
OBJECTOS
PERSONAGENS
INTERACÇÃO
ELECT + PERIF
ANIMAÇÃO

A. VIDEO

TRAMOTICA
FILMICA
CAMARAS
ELECT
ELECT
PREMIER

ETO

CO
CONVENCAS
TECNICAS

3D

MODELAGEM
OBJECTOS
PERSONAGENS
INTERACÇÃO
ELECT + PERIF
ANIMAÇÃO

ES

UNICAS

DE ANIMAÇÃO
ELECTS

A. VIDEO

TRAMOTICA
FILMICA
CAMARAS
ELECT
ELECT
PREMIER

Current to New Perspectives

Current to New Perspectives é uma ferramenta de *Brainwriting* que procura questionar as práticas e estratégias de avaliação existentes. Estuda as possibilidades de novos processos de avaliação e análise de diferentes perspectivas sobre a aprendizagem. É um passo indispensável para explorar diferentes pontos de vista e oportunidades para novos enquadramentos pedagógicos. Para a fluidez do processo, é essencial que a equipa envolvida conheça as últimas tendências pedagógicas. Nesta fase é importante ser criativo e aplicar múltiplas perspectivas.



DURAÇÃO

2 horas.



PARTICIPANTES

A equipa principal.



MATERIAL

Quadro branco, canetas e marcadores e *post-its*.



DICAS

É importante incluir na sua equipa os colegas com autoridade para decidir sobre a mudança que envolve a implementação de um sistema de avaliação diferente e inovador.



ORIGEM

Adaptado de ferramentas descritas por Kumar V. (*From... To Exploration*) e IDEO (*How Might We?*).

AÇÕES

- 01** Destaque os tópicos (princípios, valores, práticas de ensino, estratégias ou processos de aprendizagem) que são essenciais e precisam de ser atualizados para a criação de um novo sistema de avaliação.
- 02** Com base nos resultados da fase de Emergência, identifique as tendências mais importantes para a construção de um novo sistema/práticas de avaliação.
- 03** Descreva a abordagem atual ou a perspectiva para cada um dos tópicos.
- 04** De acordo com o que você aprendeu, e analisando e discutindo os resultados das ferramentas *Benchmarking*, *Opportunity Mind Map* e *Interview* para cada um dos tópicos, reescreva um resultado diferente para cada um, de acordo com o que é necessário e o que é possível. Pode usar uma matriz simples para obter uma melhor visão geral dos tópicos em questão.
- 05** Debata como as conclusões lhe apresentaram novos *insights* sobre a construção de uma nova estratégia de avaliação na sua IES ou EFP.

RESULTADO

Contributos para criar vários (diferentes e necessários) cenários sobre a avaliação dos processos e os resultados de aprendizagem dos alunos.

PRÓXIMO PASSO

Current to New Perspectives é uma espécie de *Idea Generation*. Na próxima fase, estas novas ideias/perspetivas têm de ser desenvolvidas, o que pode ser feito através da ferramenta *Concept Analogies*.

ESSENCE: Assessment

	LIST THINGS THAT <i>assess</i> (PRODUCTION OF ANALOGIES)	DESCRIBE HOW THEY <i>evaluate</i> (ASSOCIATIONS FOR ANALOGIES)	TRANSFER ELEMENTS OF <i>assessment</i> (SELECTED)
PERSONAL	I'm an  <i>optimist!</i>	I value <i>experimentation</i> I find mistakes <i>important, ...</i>	
DIRECT	<i>athletes</i> 	<i>cup, medal,</i> <i>champions league,</i> <i>contests, ...</i>	
SYMBOLIC	<i>emojis</i> 	<i>fun</i> <i>express emotions</i> <i>...</i>	<i>visual</i> <i>evaluation</i> <i>code</i>
FANTASY	<i>scan</i> 	<i>read minds,</i> <i>read learning</i> <i>outcomes...</i>	

Concept Analogies

Complementar ao Brainstorming/Brainwriting, Concept Analogies é uma ferramenta poderosa para gerar ideias originais, transformando o incomum em familiar e vice-versa.



DURAÇÃO

90 min.



PARTICIPANTES

Equipa principal e 2 convidados de um outro domínio de conhecimento.



MATERIAL

Quadro branco ou folha de papel A1, canetas e marcadores.



DICAS

Pensar em analogias é um dos processos mais difíceis do Design Thinking, mas ao mesmo tempo é também o que gera as ideias mais originais.



ORIGEM

Concept Analogies faz parte do método *Creative Problem Solving – SYNECTICS*, desenvolvido por George M. Prince and William J. J. Gordon, 1950s.

01

AÇÕES

Produza analogias num quadro branco ou num papel sobre a essência do seu projeto *Avaliação*. Existem 4 tipos de analogias: 1. *Analogia Pessoal* (a personificação do conceito: *se eu fosse Avaliação, como seria?*); 2. *Analogia Direta* (uma comparação com algo existente no mundo real, por exemplo uma balança para avaliar o peso de pessoas ou a avaliação de um jogo de vídeo); 3. *Analogia Simbólica* (as notas são uma avaliação simbólica através de números; outros exemplos: ABCD, codificação de cores, *Emojis*, etc.); 4. *Analogia Fantasia* (a comparação com algo que não existe no mundo real, por exemplo um sistema de avaliação que monitoriza o esforço e tempo gasto pelos estudantes a estudar).

02

Escolha as analogias mais promissoras (por exemplo, um termómetro, um jogo de computador, uma máquina de avaliação de leitura de mãos e um sistema de código de *Emoji*). Escreva as associações de cada um deles. Aprofunde a análise de cada analogia para obter material interessante.

03

Analisar as associações de analogia para ver se pode transferir algo para a inovação das práticas de avaliação.

Por exemplo, o termómetro pode passar a ideia dos resultados da aprendizagem serem quentes ou frios, a partir do sistema de código de *Emoji*.

04

Vote nas ideias mais originais e ligue-as à matriz desta ferramenta.

05

Depois de analisar as ideias geradas na matriz, procure uma relação de agregação e dê-lhe perspectiva para gerar um novo sistema de avaliação.

RESULTADO

Ideias originais para novas práticas de avaliação.

PRÓXIMO PASSO

Tendo encontrado ou não um conceito geral para um novo sistema de avaliação, na fase de *Elaboração* será possível interligar todas as ideias através do *Assessment Blueprint*.

assessment idea	educators action & necessary preparation	material / visual support
main features		
contexts of use	learners actions	relationship with other assessment tools and methods

Assessment Canvas

Semelhante ao *Blueprint Curriculum*, o *Assessment Canvas* é uma espécie de protótipo inspirado pelo *Service Blueprint*. No processo de revisão das práticas de avaliação, na fase de **Elaboração**, o *Assessment Canvas* permite o desenvolvimento de um sistema de avaliação. O desenvolvimento colaborativo do *Assessment Canvas* promove uma compreensão coerente entre todos membros da equipa. O esquema visual do *Assessment Canvas* deve incorporar a perspetiva tanto dos educadores como dos estudantes.

AÇÕES

- 01** Prepare o modelo do *Assessment Canvas*. Cada ideia selecionada deve obter o seu próprio modelo.
- 02** Preencha um *Assessment Canvas* para cada ideia. Pode escrever diretamente sobre o modelo ou usar notas adesivas, para que as possa mover.
- 03** Compare e analise os diferentes *Assessment Canvas*, os seus elementos materiais e as interações entre educadores e alunos. Estabeleça conexões entre os diferentes *Assessment Canvas*, procurando elementos complementares.



DURAÇÃO

1 sessão de 2-3 horas, outras sessões de 1 hora para iteração.



PARTICIPANTES

A equipa principal do projeto e, eventualmente, 1-2 alunos.



MATERIAL

Diversas folhas grandes de papel, marcadores pretos e coloridos, fita adesiva e etiquetas adesivas de cores diferentes.



DICAS

Durante o processo de prototipagem, é normal mudar de ideias. Por esse motivo, é aconselhável escrever cada assunto numa nota adesiva, de modo a que seja fácil mudar ou substituir ideias.



ORIGEM

Grupo de Investigação *D-Think*, 2016.

RESULTADO

O *Assessment Canvas* fornece uma visão sistémica das características de cada ideia de avaliação ou ferramenta. Ilustra ainda o tipo de interações entre educadores e alunos. Ao comparar vários *Assessment Canvas*, pode identificar claramente as suas diferenças e semelhanças.

PRÓXIMO PASSO

A visão geral fornecida pelos diversos *Assessment Canvas* permite verificar o conceito do sistema e/ou práticas de avaliação e, desse modo, será capaz de criar uma visão da avaliação a desenvolver.

title

image



Vision Statement

O *Vision Statement* é uma técnica que tem como objetivo descrever os resultados de um projeto de inovação de uma forma verbal/visual. Ajuda a organizar as informações e a criar uma visão geral sobre os resultados do projeto. Ao apresentar a nova visão de uma forma mais compreensível, o *Vision Statement* mostra-se um grande apoio para a comunicação de projeto a um público mais amplo (colegas, a gestão da instituição, etc.).



DURAÇÃO

3–4 horas.



PARTICIPANTES

A equipa principal do projeto e um designer ou professor de artes visuais convidado.



MATERIAL

Computador, impressora (ou impressão profissional).



DICAS

Apesar do *Vision Statement* poder apenas manter-se num suporte digital, será melhor imprimir, para motivar o seu uso no momento da apresentação.



ORIGEM

Autor desconhecido; tradicionalmente usado em design.

- 01** **AÇÕES**
Resuma os principais resultados do projeto, consultando o *Assessment Canvas* (a nova abordagem de avaliação, os novos métodos, a interações entre os educadores e os estudantes nos momentos de avaliação, etc.).
- 02**
Crie um esboço para uma nova visão do seu sistema/práticas de avaliação. Com base na revisão do projeto, dê ao *Vision Statement* uma estrutura que melhor se adegue. O esboço deve incluir: um título, um breve descrição dos desafios e soluções propostas e uma ilustração dos principais benefícios do novo sistema.
- 03**
Encontre um título e uma linha de assinatura curta para expressar de forma concisa a essência do novo sistema de avaliação.
- 04**
Escreva uma breve descrição dos desafios identificados (problemas) e as novas soluções. Como é que a nova visão responde aos desafios iniciais? Quais os benefícios e novos valores?
- 05**
Encontre ou crie imagens-chave para ilustrar o *Vision Statement* (diagramas, desenhos, fotografias, etc.).

RESULTADO

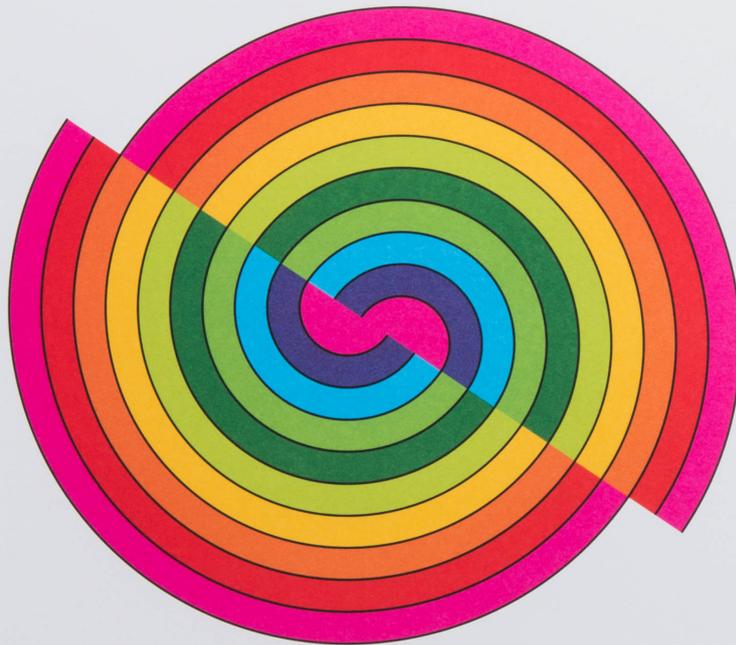
Ao elaborar o *Vision Statement*, vai entender claramente quais são os novos valores de seu projeto. A declaração de visão irá sintetizar a sua nova abordagem de avaliação.

PRÓXIMO PASSO

Depois de ter recebido *feedback* dos seus colegas, poderá desenvolver material visual a ser impresso de modo a apoiar a implementação do novo sistema/práticas de avaliação na instituição IES/EFP.

Research Report D-Think

Katja Tschimmel, Joana Santos, Dirk Loyens, Alexandre Jacinto,
Rute Monteiro, Mariana Valença



Design Thinking Applied to Education and Training
ERASMUS+ KA2 Strategic Partnerships



D-THINK



Print Media

Consiste num suporte gráfico para a promoção do novo sistema/práticas de avaliação e métodos na sua instituição. Pode ainda desenvolver material visual (*templates*) para as novas práticas de avaliação. Usar material visualmente atrativo ajuda a motivar os colegas a experimentar os novos métodos de avaliação.

- 01** **AÇÕES**
Decida em equipa que tipo de material impresso necessita para promover o novo sistema de avaliação na instituição: brochura, cartaz, folhetos, etc.. Determine que outro tipo de material impresso necessita para incentivar os colegas a aplicar os novos métodos nas aulas: uma matriz de avaliação, um modelo de autoavaliação, etc..
- 02**
Gere ideias para a imagem principal do seu material promocional e didático juntamente com um designer profissional. A ideia selecionada pode ser expressa numa fotografia, ilustração ou numa linguagem gráfica simbólica.
- 03**
Enquanto o designer elabora o material gráfico, os educadores podem regularmente dar *feedback* construtivo e testar algum material didático com os alunos.
- 04**
Distribua o material com as informações sobre o sistema de avaliação e forneça o material didático aos colegas que estão dispostos a experimentar as novas práticas.



DURAÇÃO

4–8 horas.



PARTICIPANTES

1–2 educadores e um profissional de comunicação e design convidado.



MATERIAL

Computador e *software* gráfico, impressora ou impressão profissional.



DICAS

Tradicionalmente, a ferramenta *Print Media* não é uma ferramenta de design, mas um suporte de comunicação. Mas num processo de inovação em design, o *Print Media* é uma ferramenta que apoia a fase Extensão.



ORIGEM

Muito comum na área do design.

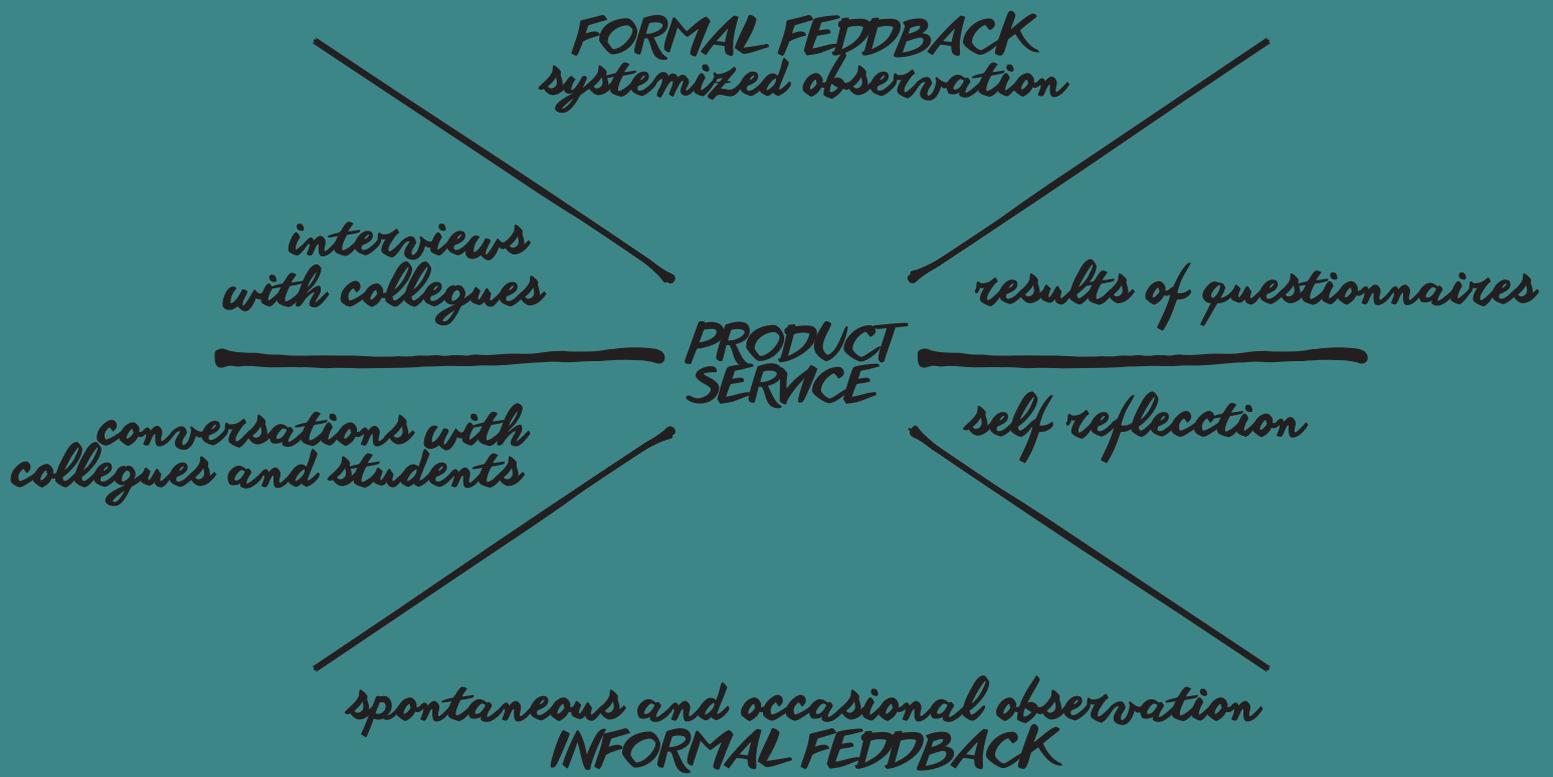
RESULTADO

Um material impresso, visualmente atrativo e estimulante, para usar na promoção do novo sistema de avaliação.

Um outro resultado poderá ser o um suporte didático para novos métodos de avaliação (matrizes, modelos, etc.).

PRÓXIMO PASSO

Com base no *Print Media* gerado será possível começar a implementar o novo sistema de avaliação através da aplicação de vários dos novos métodos e técnicas de avaliação. A próxima ferramenta de Design Thinking, o *Feedback Map*, irá ajudar a melhorar as novas práticas de avaliação.



Feedback Map

O processo de teste, *feedback* e melhoria - um processo interminável - é um dos elementos mais valiosos do Design Thinking. Após a implementação das novas práticas de avaliação (métodos, ferramentas, modelos), deve procurar obter comentários de educadores e alunos, de forma a analisar a nova abordagem à avaliação. O *Feedback Map* é um método de recolha e visualização de *feedback* informal e formal, pois permite obter uma visão geral de todas as críticas positivas e negativas.

AÇÕES

- 01** Com base no *feedback* que pretende, planeie as atividades, tais como observação formal ou informal, debates e entrevistas. Pode ainda fazer um exercício de autorreflexão, comparando as suas impressões com as dos outros. Para obter um *feedback* mais formal elabore um questionário. As atividades para obter *feedback* dependem ainda do seu tempo disponível.
- 02** Decida quem irá envolver no processo de *feedback* e convide os participantes.
- 03** Determine o ponto de encontro e o cronograma para as atividades de *feedback*. Planeie a interação e a logística. Depois de recolher *feedback* formal e informal, analise os resultados.
- 04** Para criar o *Feedback Map*, escreva no centro da folha A1 o nome de seu projeto. Utilize a folha horizontalmente. Divida o papel com uma linha horizontal em 2 partes, e cada metade em 3 espaços. O *feedback* formal irá consistir em: 1. observação sistematizada; 2. entrevistas aos educadores; 3. resultados dos questionários aos alunos.



DURAÇÃO

1 mês (recolha de *feedback*), 2 horas (elaboração do mapa).



PARTICIPANTES

2-3 educadores da equipa principal; outros educadores e alunos convidados.



MATERIAL

Folha de papel A1 e marcadores.



DICAS

Quando escolher e criar as suas atividades de *feedback*, tenha em mente o tempo disponível. Inicie com a atividade mais rápida: observação espontânea, autorreflexão, sistematização, observação, conversas, entrevistas e questionários.



ORIGEM

Mindshake, 2015.

O *feedback* informal consistirá em:

1. autorreflexão; 2. observação espontânea e ocasional; 3. conversas livres com colegas e alunos.

05

Mapeie os resultados do processo de análise da ação 3 no seu mapa. Analise-o e compare os diferentes tipos de *feedback*, concluindo sobre o que deve ser melhorado.

RESULTADO

Feedback formal e informal para melhorar a estrutura de avaliação e suas ferramentas.

PRÓXIMO PASSO

Aplicar as melhorias e repetir continuamente.

Facilitação das Aprendizagens

Ferramentas Recomendadas:

Emergence

*Trendmatrix,
Intent Statement*

Empathy

*User Interaction Map,
Personas,
Empathy Map*

Experimentation

*Brainsketching,
Desktop Walkthrough*

Elaboration

Role Play

Exposition

*Concept Illustration,
Solution Prototype*

Extension

Implementation Plan

Desenhar os Espaços de Aprendizagem



Ao desenvolver uma experiência de aprendizagem inovadora, educadores e organizações precisam de repensar a forma como os espaços de aprendizagem estão organizados. Recentemente os critérios de qualidade dos ambientes de aprendizagem mudaram consideravelmente e uma série de fatores, desde a tecnologia disponível ao impacto da globalização, afetam a forma como os espaços devem ser concebidos. De forma a se adequarem ao paradigma de aprendizagem do século XXI, os espaços devem ser suficientemente flexíveis para acomodar os vários estilos de aprendizagem. Três elementos chave devem orientar o desenho dos espaços de aprendizagem:

- ➔ **Naturalidade:** requisitos ligados às necessidades básicas (luz, ar, segurança, etc.);
- ➔ **Individualização:** o ambiente proporcionado deve oferecer flexibilidade e possibilidades de escolha respeitando a percepção única de cada aluno;
- ➔ **Nível adequado de estimulação:** garantia de estímulos suficientes para complementar e aumentar o envolvimento dos alunos.

O *toolkit* apresentou até agora uma perspectiva inversa para o design de espaços: em vez de pensar no *tipo de edifícios que queremos* ou no *tipo de educação que queremos* e de *perguntar quantas salas de aula precisamos* devemos questionar-nos sobre *que tipo de relações de aprendizagem queremos promover, que competências queremos que os alunos desenvolvam* ou *quais as ferramentas e os recursos disponíveis para apoiar a aprendizagem* (Futurelab, 2006).

O DT pode atuar como facilitador no processo de conceção dos espaços de aprendizagem, pois fornece ferramentas para conhecer o público-alvo a que se destina o projeto, permitindo focar os esforços nos resultados de aprendizagem desejados e oferecer soluções criativas com os recursos disponíveis.

A análise dos seguintes objetivos e informações é recomendada quanto se pretende desenhar um espaço de aprendizagem:

- ➔ Que tipo de aprendizagem tenho intenção de promover?
- ➔ Quais as competências que quero que os alunos desenvolvam?
- ➔ Que tipo de estilos de aprendizagem têm os alunos?
- ➔ Que estratégias de aprendizagem pretendo usar?
- ➔ Que espaço físico/ferramentas/recursos estão disponíveis?
- ➔ Como posso promover o envolvimento do estudante durante a experiência de aprendizagem?
- ➔ Como posso gerir e orientar um espaço de aprendizagem colaborativo, seguro e criativo?
- ➔ Como avalio o impacto do espaço de aprendizagem na experiência do aluno?
- ➔ Como avalio a satisfação do aluno relativamente ao espaço de aprendizagem?
- ➔ Várias ferramentas podem ajudar na recolha e análise da informação para atingir os objetivos e resultados pretendidos.

	PAST	PRESENT	FUTURE
teaching			
learning spaces			
technology			
...			

Trendmatrix



A *Trendmatrix* é uma espécie de resumo das tendências identificadas num determinado campo específico. A organização de vários aspetos em dois eixos ajuda a entender o que mudou no universo das escolas e experiências de aprendizagem e como essas mudanças afetam o desenho dos espaços de aprendizagem.



DURAÇÃO

2–3 horas (com investigação prévia).



PARTICIPANTES

2–3 educadores com a iniciativa de avançar com o projeto.



MATERIAL

Folha de papel A2 e marcadores pretos ou computador e *software* com folhas de cálculo.



DICAS

A *Trendmatrix* não é um documento estático, pode mudar ao longo do tempo. No entanto, pode usar a mesma *Trendmatrix* para vários projetos de DT, adaptando os temas a cada caso.



ORIGEM

Ferramenta de marketing, sistematizada por Kumar, 2013.

AÇÕES

01

Configure as dimensões para a *Trendmatrix*. No eixo vertical são usualmente colocados temas como *Pessoas, Cultura, Tecnologia, etc.*. Estes aspetos são cruzados com as dimensões do eixo horizontal provenientes da aprendizagem e do universo de ensino (por exemplo: *Papel dos Professores, Ambiente de Aprendizagem, etc.*). Uma outra possibilidade para o eixo horizontal pode ser temporalmente relacionada, por exemplo: *Passado* (onde nos temos posicionado), *Presente* (onde estamos) e *Futuro* (para onde nos dirigimos ou o que pretendemos). Nesta versão, deve escolher para as áreas do eixo vertical as que se relacionam com os espaços de aprendizagem (*Estilos de Ensino/aprendizagem, Espaços de Aprendizagem, Tecnologia, etc.*).

02

Depois de observar e pesquisar tendências nas áreas que configurou nos dois eixos da matriz, preencha a matriz com base nas tendências relevantes, descrevendo-as como uma declaração de tendência (por exemplo: ensino baseado em projetos, autoavaliação, *Whiteboard* interativo...).

03

Compare as tendências e veja como elas se relacionam. Procure obter uma visão geral

e reconhecer padrões de tendências semelhantes que se encontram em desenvolvimento em paralelo. Especule sobre futuras direções e discuta como certas tendências podem influenciar o seu projeto de redesenho dos espaços de aprendizagem.

04

Anote ideias juntamente com a sua equipa sobre os padrões de tendências e como tendências líderes emergentes podem afetar o *layout* e o equipamento dos espaços de aprendizagem. Identifique oportunidades para inovar na área da aprendizagem.

RESULTADO

Uma matriz com um conjunto organizado de tendências de áreas relacionadas com espaços de aprendizagem. Insights sobre os padrões emergentes e possíveis direções de design. Consulte os exemplos no *D-Think Research Report*, p. 33.

PRÓXIMO PASSO

Após a identificação das oportunidades para inovar no desenho dos espaços de aprendizagem da instituição IES/EFP, será capaz de formular o seu desafio no *Intent Statement*.



INTENT STATEMENT

INTENTION:

MATCHING THESIS MAKERS WITH COMPANIES / ORGANIZATIONS

OPPORTUNITIES:

NEW VALUE

A NEW

PUBLIC:

RISKS:

Intent Statement

A elaboração de um *Intent Statement* ajuda a esclarecer a sua motivação para inovar no desenho dos espaços de aprendizagem. Também pode orientar as decisões sobre as mudanças físicas/materiais a implementar na sua instituição.



DURAÇÃO

2 horas.



PARTICIPANTES

Equipa principal.



MATERIAL

Folha de papel A4 ou A3 ou computador.



DICAS

É essencial encontrar uma motivação comum a todos os participantes, de forma a que a equipa se mantenha unida.



ORIGEM

Adaptado de Kumar, 2013.

AÇÕES

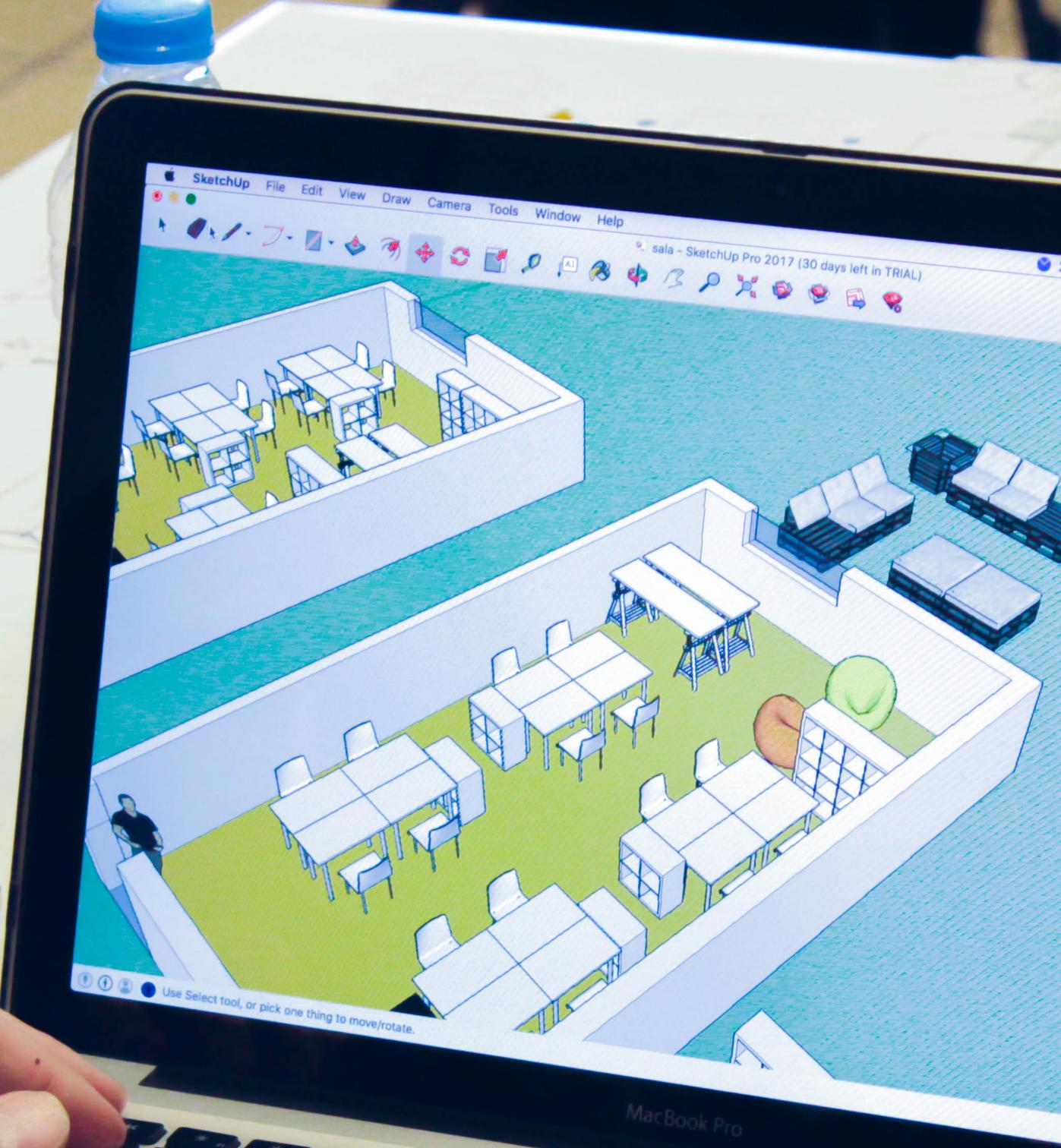
- 01** Depois de debater as conclusões da *Trendmatrix*, reúna a equipa principal.
Quem tem interesse em participar?
Que tipo de expertise a equipa necessita?
- 02** Descreva a intenção de inovar nos espaços de aprendizagem na sua instituição. Quais os principais problemas? Qual deve ser o objetivo? O que seria bom de ter nos novos espaços?
- 03** Debata as várias possibilidades com a equipa. Encontre um ponto de vista e motivação partilhados.
- 04** Escreva a sua intenção usando a seguinte estrutura: Qual é a intenção? Quais são as oportunidades? Qual é o valor acrescentado? Qual é o seu grupo-alvo? Quais são os riscos?
- 05** Elabore as respostas de forma clara e concisa. Pendure o resultado no local de trabalho do projeto.

RESULTADO

Os resultados desta ferramenta são ideias mais amadurecidas para começar um projeto e uma declaração concisa de sua intenção de redesenho de espaços e aprendizagem.

PRÓXIMO PASSO

Clarificar e formular suas ideias iniciais é o ponto de partida para o projeto de repensar o desenho dos espaços de aprendizagem. Na próxima fase, de Empatia, poderá tentar entender melhor quais as necessidades dos estudantes em termos de espaços físicos.



MacBook Pro

User Interaction Map

O *User Interaction Map* baseia-se na ferramenta *User Journey Map*, uma representação gráfica dos pontos de contato na prestação de um serviço. No cenário de redesenho dos espaços de aprendizagem, o *User Interaction Map* mostra, de forma visual, as diferentes atividades e os pontos de contato dos estudantes e professores/facilitadores nos espaços de aprendizagem.

AÇÕES

- 01** Prepare uma lista identificando todas as atividades e interações que podem ocorrer num determinado espaço de aprendizagem. Tente ser tão específico quanto possível. Escreva cada interação num *post-ít*.
- 02** Desenhe o plano de um ou vários espaços de aprendizagem na folha de papel.
- 03** Ajustando cada *post-ít* a um lugar no mapa, deve agrupar as atividades específicas (por exemplo, ler um livro, debate de ideias, etc.) em pontos de contato (sentado à mesa, quadro branco, canto de leitura, etc.). Se toda interação numa sala de aula acontecer no mesmo local, é um sinal claro de que o espaço de aprendizagem corresponde ao antigo modelo de experiência de aprendizagem.
- 04** Analise as direções de fluxo existentes (cronograma) no espaço de aprendizagem. Se houver uma ordem de interação nos diferentes nós do *cluster*, inclua setas que mostrem a ordem e as interações entre locais de aprendizagem.



DURAÇÃO

1–2 horas.



PARTICIPANTES

2–3 educadores da equipa principal.



MATERIAL

Folha grande de papel na horizontal, marcadores pretos e coloridos, cola e *post-its* de diferentes cores.



DICAS

Pode fazer um *User Interaction Map* para cada espaço de aprendizagem, evitando uma complexificação desnecessária. Visualmente o mapa pode assumir várias formas, mas a mais frequente é a de infográfico.



ORIGEM

Grupo de Investigação *D-Think*, 2016. Adaptação livre do *User Journey Map*, in *Stickdorn & Schneider* (2011), Kumar (2013) ou Kimbell (2014).

05

Identifique problemas relacionados com o uso do espaço nas diferentes atividades e interações. Destaque esses problemas como oportunidades de inovação.

06

Estude o mapa e debata os novos conhecimentos. Identifique as principais oportunidades para o projeto de redesenho de espaços de aprendizagem

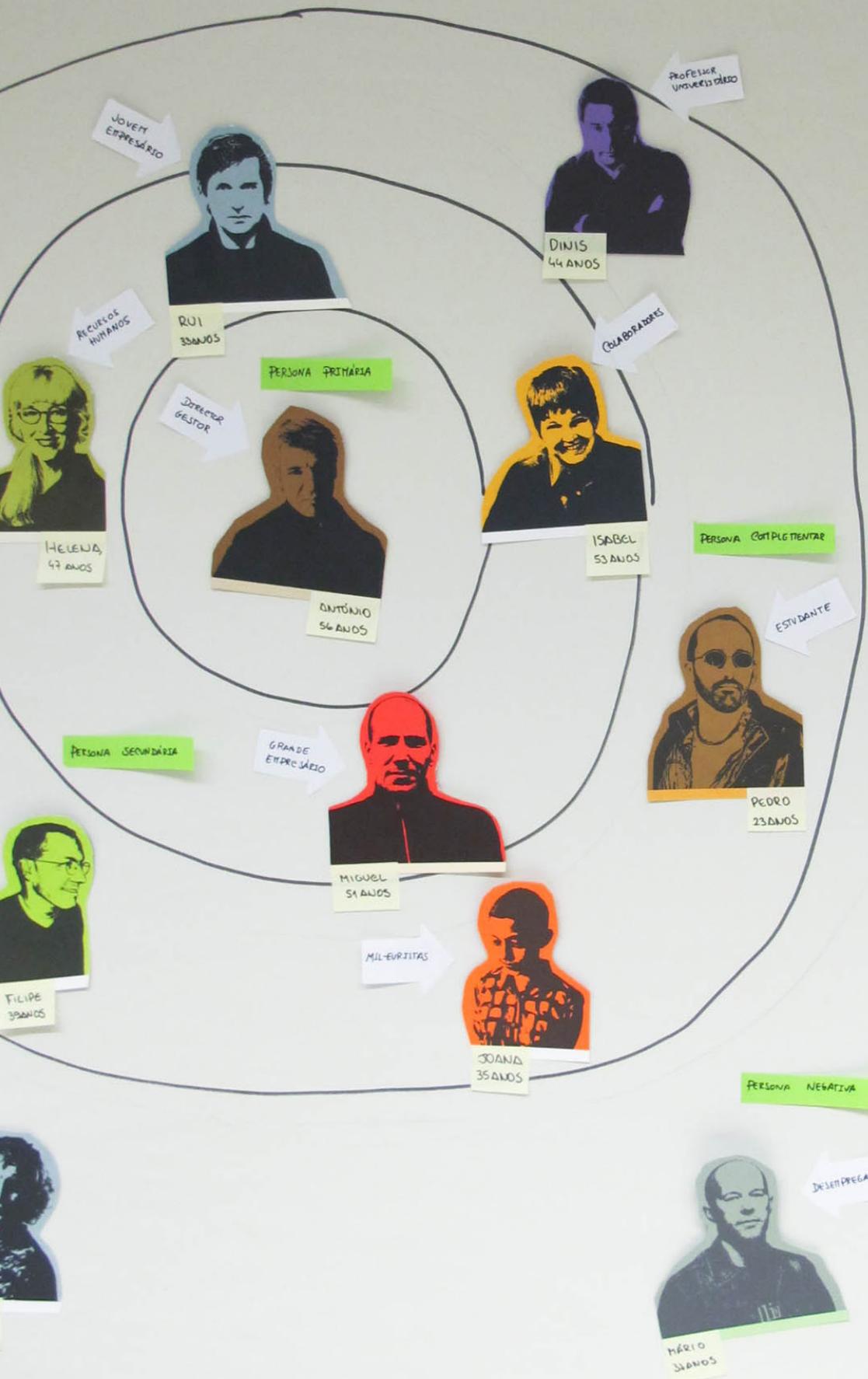
RESULTADO

Uma perspetiva holística das interações nos espaços de aprendizagem, revelando problemas e falhas que se podem transformar em oportunidades de melhoria e/ou redesign.

PRÓXIMO PASSO

Depois de conhecer melhor o contexto do seu projeto, deve procurar empatizar com os grupos-alvo do seu projeto (estudantes e professores/facilitadores).

PERSONA MAP



EMPATIA FICHA DE PE

Background
idade 37
profissão advogado
formação académica
Bacharelato em Direito
Mestrado em Direito

Interesses na vida
Ler livros - sobre games
Jogos - FIFA
Passeios - praia
Cafés
Aprender um idioma

Narrativa, alguns dados de descrição de um dia de vida
Acorda às 7h30
Despeça o filho
Despeça o marido
Vai ao trabalho
Estuda a tarde
Saída com a família
Vai a academia

Frustrações na vida
Relação com o pai
Falta de dinheiro
Aprender um idioma
Falta de tempo para a família

Objetivos na vida
Dinheiro
Realizar o sonho
Realizar o sonho

Condições das suas necessidades
Lazer - tempo
Família - tempo
Realizar o sonho
Realizar o sonho

EMPATIA FICHA DE PE

Background
idade 47 anos
profissão Gestora
formação académica
Gestão de Empresas
Mestrado em Gestão

Interesses na vida
- Preparar e formar as
- Filhas
- Manter-se atualizada
- Nascer e formar as
- Utopia
- Leitura

Narrativa, alguns dados de descrição de um dia de vida
- CASADA A 12 ANOS
- INFÂNCIA
- IRÁ DE 2 FILHAS
- GANHAS
- ACORDA Cedo, Põe a escola, sai de casa, vai ao trabalho, sai de casa, vai ao trabalho, sai de casa, vai ao trabalho

Frustrações na vida
- FALTA DE TEMPO COM A FAMÍLIA
- FALTA DE RECONHECIMENTO DAS SUAS PROFISSÕES
- FALTA DE LIBerdade NAS DECISões

Objetivos na vida
- REPORTAR ANTECIPADA
- DEDICAR TEMPO A FAMÍLIA
- TER A AUTONOMIA PROFISSIONAL

Condições das suas necessidades
- tempo para a família
- mais tempo
- maior reconhecimento

EMPATIA FICHA DE PE

Background
idade 50 anos
profissão Líder
formação académica
Licenciatura em Engenharia
Mestrado em Engenharia

Interesses na vida
- Camion e futebol
- política
- economia

Narrativa, alguns dados de descrição de um dia de vida
- acordar
- chegar a casa
- começar a trabalhar
- chegar a casa

Frustrações na vida
- muito de trabalhar
- não ter tempo para a família
- não ter tempo para a família

Objetivos na vida
- ganhar dinheiro
- comprar um carro

Condições das suas necessidades
- dinheiro
- comprar um carro
- comprar um carro

Persona (Map + Cards)

A ferramenta *Personas* ajuda a definir diferentes tipos de utilizadores (estudantes) num determinado contexto. *Personas* são personagens fictícias criadas para representar um determinado grupo de pessoas, com base nos seus interesses e comportamentos. Se usou já as ferramentas do Cenário 2, pode usar as *Personas* que criou. Pode complementar a informação anteriormente elaborada, através da análise do estilo de aprendizagem, uma vez que os espaços devem ser focados no estudante e nas experiências de aprendizagem colaborativas.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

3–4 educadores.



MATERIAL

Folhas de papel A2 e A4, impressões ou revistas, tesouras, marcadores e cola.



DICAS

Ainda que pense que as *Personas* são apenas ficção, elas exibem motivações e comportamentos reais do seu grupo de interesse.



ORIGEM

Angus Jenkinson, 1990s.

AÇÕES

- 01** Identifique as *Personas*: 1. *Persona Principal* (um típico estudante de sua instituição); 2. *Personas Secundárias* (os estudantes atípicos de sua instituição); 3. *Personas Complementares* (por exemplo, pais ou professores); 4. *Personas Negativas* (os que não são alunos da sua instituição).
- 02** Visualize todas as *Personas* num mapa, usando imagens (obtidas a partir da Internet ou de revistas): coloque a *Persona Principal* no centro de um círculo sobre uma folha A2; as *Personas Secundárias* em círculo em torno da *Persona Principal*, no círculo seguinte as *Personas Complementares*, e fora do círculo as *Personas Negativas*.
- 03** Escolha 4-5 *Personas* do seu mapa (os que deseja explorar mais). Elabore um cartão *Persona* para cada um dos selecionados. O cartão deve ter os seguintes elementos: nome, *background* (idade, classe social, etc.), interesses, frustrações, objetivos de vida. Escreva uma breve narrativa sobre um dia típico na escola dessa *Persona*. Espreite o modelo usado no *D-Think Research Report*, p.44-45.

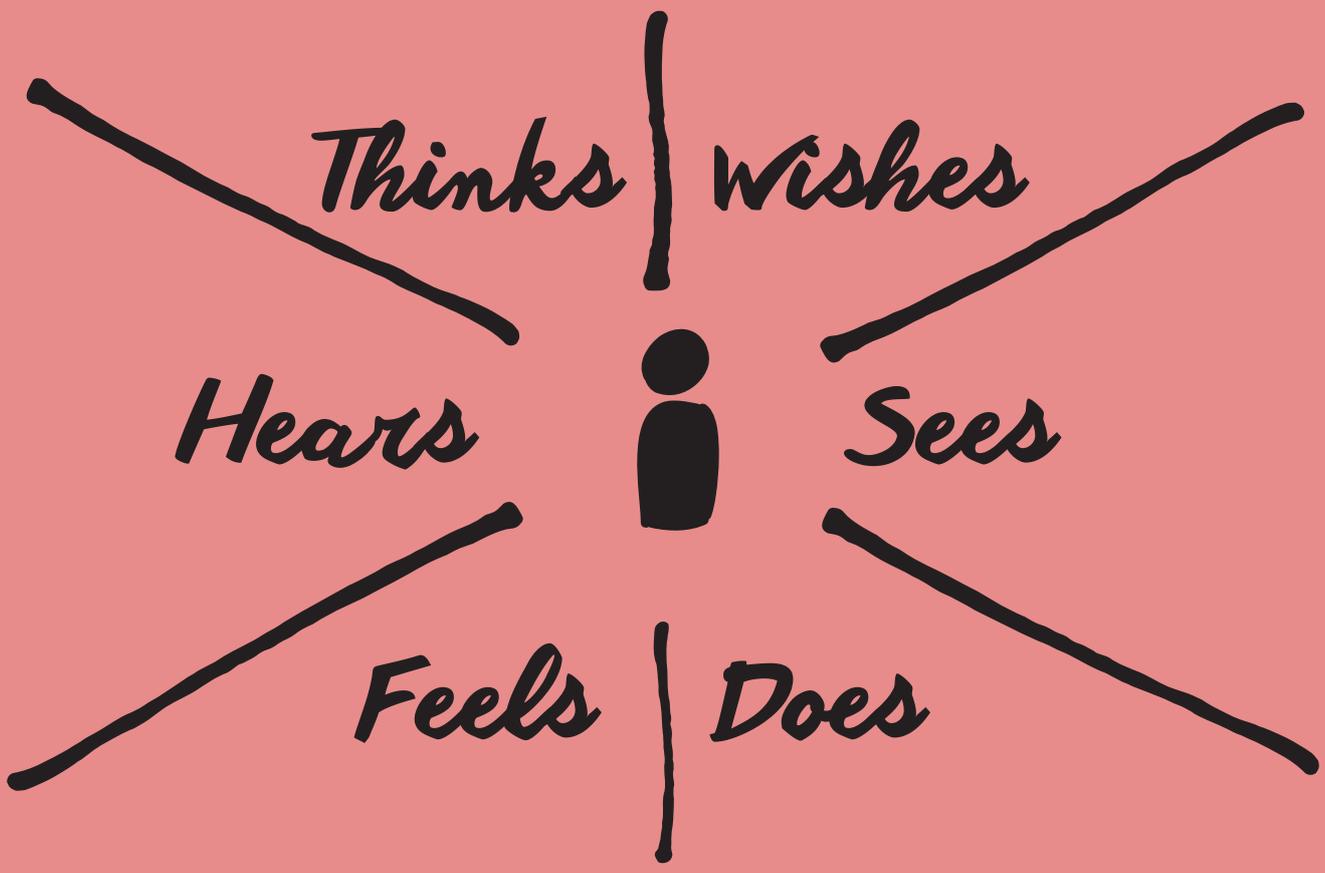
- 04** Compare e analise os diferentes perfis e anote suas conclusões, tendo em mente as oportunidades de inovação que identificou no *Intent Statement*.

RESULTADO

Um mapa com os diferentes perfis de estudantes e 4-5 cartões com uma descrição detalhada de cada personagem. Os cartões podem ajudar a que se concentre em grupos de alunos mais *críticos*.

PRÓXIMO PASSO

Tendo obtido uma melhor visão geral sobre os grupos de estudantes da sua instituição pode aprofundar a fase de Empatia desenvolvendo um *Empaty Map*.



Thinks

wishes

Hears

Sees

Feels

Does

Empathy Map

O *Empathy Map* é uma ferramenta que permite obter uma visão mais profunda do mundo cognitivo e emocional do utilizador/aluno. Esta ferramenta dá apoio à equipa na discussão em torno dos espaços de aprendizagem a melhorar e dos aspetos que influenciam o comportamento de aprendizagem.



DURAÇÃO

40 min.



PARTICIPANTES

Os mesmos educadores que elaboraram o *Persona Map*.



MATERIAL

Folha de papel grande (A1 em uma posição horizontal), um *template*, marcadores pretos e coloridos, fitas e etiquetas adesivas em cores diferentes.



DICAS

Estão disponíveis *online* vários *templates* para o *Empathy Map*. Escolha o que achar mais atraente, pois o conteúdo é semelhante em todos.



ORIGEM

XPlane, 2009.

01

AÇÕES

Escolha, de entre as opções *online*, um *template* para o *Empathy Map*. Pode imprimi-lo ou desenhar numa folha grande.

02

Crie uma *Persona* que represente o estudante típico a usar um determinado espaço de aprendizagem (que pretende redesenhar com o seu projeto). Atribua ao estudante um nome e idade. Se usou a ferramenta *Persona* anteriormente, escolha a *Persona Principal*.

03

Complete, em equipa, o modelo do *Empathy Map*, preenchendo as categorias *Audiência*, *Ver*, *Sentir*, etc., relacionadas com o mundo da *Aprendizagem e Educação*. Coloque-se no papel do estudante e considere o seu ponto de vista. Escreva cada ideia num *post-it* separado, para que seja mais fácil mover as ideias. Idealmente, todos devem adicionar pelo menos um *post-it* em cada secção. Pode lançar algumas questões, como: *O que pensa e sente o aluno? Quais as suas preocupações e aspirações? O que pensam os professores perante o uso de diferentes espaços de aprendizagem? O que ouve o aluno nestes cenários? O que vê o aluno nos espaços de aprendizagem? Quais os problemas ou medos na utilização dos espaços de aprendizagem?*

04

Sintetize toda a informação: *Quais as necessidades do estudante? Quais as expectativas relativamente à aprendizagem? O que ajuda o estudante a ter experiências de aprendizagem positivas?*

RESULTADO

O resultado de um *Empathy Map* consiste na obtenção do perfil de estudante típico, de forma a melhor compreender as suas necessidades relativamente aos espaços de aprendizagem.

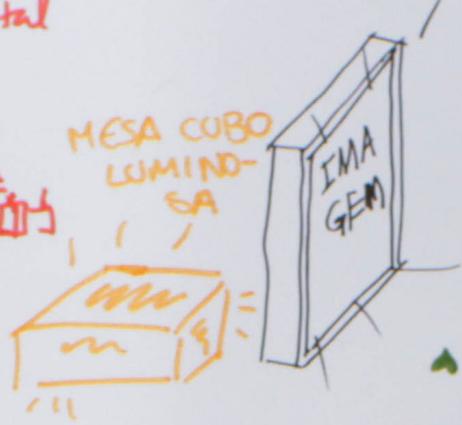
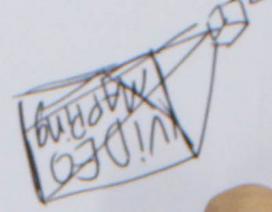
PRÓXIMO PASSO

Com base na informação obtida através da aplicação das 3 ferramentas da fase de Empatia, pode começar a fase de Experimentação, gerando ideias de melhoria dos espaços de aprendizagem.

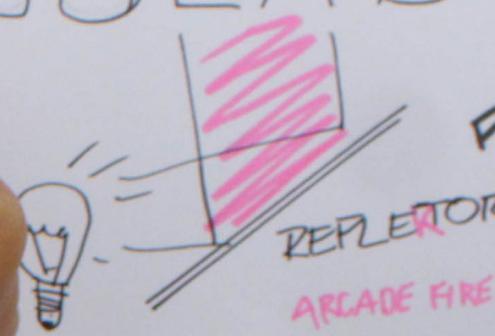
SAIXAO

LUZ

REGULAD



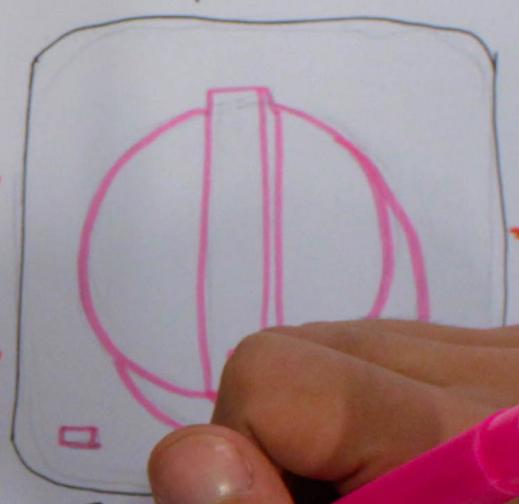
RECEPTOR



de prensa

LED'S

Gosto! EU TAMO VAMO

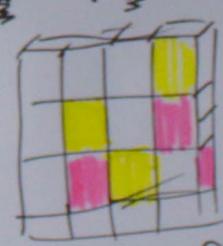


catálogo de sombras



FRASES GIRA

CONCORDO



Prateleiras CTELAS LUMINOSAS GIRA 3 #webSurf

Brainsketching



Brainsketching é uma ferramenta de geração de ideias em grupo, muito semelhante ao Brainwriting. Durante uma sessão de Brainsketching, os participantes usam desenhos e esboços para recolher e explicar as suas ideias. Cada participante trabalha individualmente no esboço da sua ideia. Os procedimentos e regras são semelhantes à ferramenta Brainwriting. No início da aplicação, a ferramenta é naturalmente divergente, mas no final um *mindset* convergente deve levar à escolha democrática de apenas uma proposta para os espaços de aprendizagem.



DURAÇÃO

30–40 min.



PARTICIPANTES

5–8 pessoas com um *mindset* aberto e com facilidade em desenhar e fazer esboços; é vantajoso ter um grupo multidisciplinar.



MATERIAL

Mesas, folhas de papel grandes (A2 ou A3) e marcadores coloridos.



DICAS

Uma sessão de *Brainsketching* pode ser intensa e levar bastante tempo. Deve ser gasto um tempo considerável na compilação e elaboração da proposta final detalhada.



ORIGEM

Adaptado de Van Gundy, 1998.

01

AÇÕES

Explique as regras do *Brainsketching* aos participantes: 1. *Todas as ideias são bem-vindas*; 2. *Construa sobre as ideias dos outros*; 3. *Pense em perspectivas extremas*; 4. *Controlo os julgamentos*; 5. *Divirta-se!*

Inicie a sessão com um tópico, uma pergunta ou uma imagem (com base no seu *Intent Statement*), que pode colocar na parede ou no quadro branco.

02

Cada participante deve ter uma folha grande de papel e um conjunto de marcadores. Os esboços devem ser claros e explícitos; algumas notas explicativas podem ser adicionadas. Lembre-se: numa sessão de *Brainsketching* as ideias produzidas pertencem a todos.

03

Dê alguns minutos para o esboço das primeiras ideias e depois faça rodar os esboços (para a direita) para os outros participantes. Todos devem construir sobre os esboços que receberam e construir ideias coletivamente.

04

Repita a ação 3 até que o participante receba a sua ideia inicial de volta. Em qualquer momento uma ideia pode ser adicionada ao *círculo dos esboços*.

05

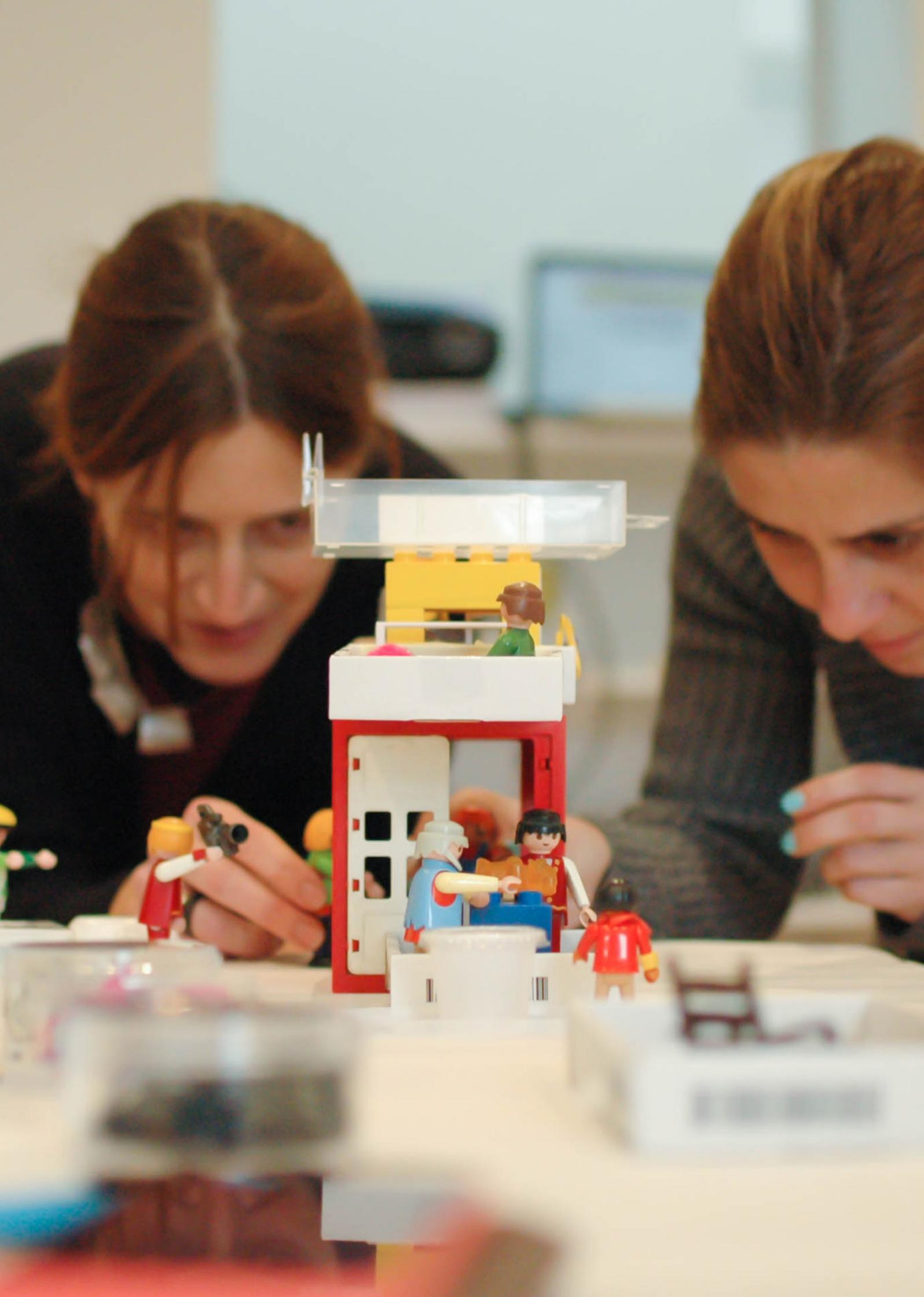
Avalie e debata todos os esboços, detalhando os mais promissores.

RESULTADO

A proposta final para o espaço de aprendizagem, com a concordância de todos. Esta proposta detalhada pode ser usada como *input* para várias ferramentas nas fases seguintes do projeto.

PRÓXIMO PASSO

A proposta elaborada na sessão de *Brainsketching* deve ser desenvolvida e aprofundada.



Desktop Walkthrough

Um *Desktop Walkthrough* consiste num modelo 3D em pequena escala, frequentemente designado por processos de inovação de serviços. O modelo imita os ambientes de prestação de serviços e as interações. Usando materiais como papel, cartão, embalagens pequenas, blocos e figuras *Lego* e *Playmobil*, o *Desktop Walkthrough* pode ajudar a explorar as melhores ideias do *Brainsketching* num cenário tridimensional.

Os protótipos são um passo importante da ideação, especialmente numa abordagem centrada no utilizador. São fontes de informação complementar sobre a interação entre os estudantes e os educadores no contexto do design dos espaços de aprendizagem.



DURAÇÃO

2–4 horas.



PARTICIPANTES

Os mesmos participantes da sessão de *Brainsketching*/equipa principal.



MATERIAL

Base rígida de baixo custo para o modelo dos espaços de aprendizagem, alguns brinquedos (figuras humanas) e blocos de construção.



DICAS

O *Desktop Walkthrough* não é um modelo arquitetónico 3D com base em escalas reais, mais uma simples simulação de objetos e interações num determinado espaço.



ORIGEM

Adaptado de Stickdorn & Schneider, 2010.

01 AÇÕES

Use a versão final da proposta definida na sessão de *Brainsketching* e defina o que vai necessitar para realizar o modelo 3D do conceito do espaço de aprendizagem.

Construa o *Desktop Walkthrough* numa estrutura rígida (cartão), usando materiais de baixo custo (embalagens, blocos *Lego* e *Playmobil*). Pode ainda criar *fantoches* para simular o movimento das pessoas no espaço. Diferentes cenários de *Desktop Walkthrough* podem ser construídos, de acordo com o tipo de interações a explorar.

Selecione e envolva os utilizadores finais (estudantes, educadores) e promova a interação com o protótipo.

Observe e documente as interações com o protótipo e entre os estudantes e os educadores.

Através de entrevistas informais e/ou discussões em grupo, analise os resultados das sessões de teste. Altere e adapte os protótipos de acordo com o *feedback* e novos *insights* obtidos. Pode ainda descartar a proposta e começar a trabalhar numa nova ideia.

RESULTADO

Uma ou mais propostas validadas para o redesenho dos espaços de aprendizagem.

PRÓXIMO PASSO

A versão final e validada da proposta marca o fim da fase de Experimentação para se dar início à fase de Elaboração.



Role Play

No desenvolvimento de espaços de aprendizagem, o *Role Play* pode ser usado como uma ferramenta para validação de uma proposta. O *Desktop Walkthrough* é uma ferramenta complementar ao *Role Play* que ajuda a focar na elaboração do espaço de aprendizagem e do seu equipamento através de um teste de interação entre todos os *stakeholders* envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. O *Role Play* permite empatizar com os utilizadores finais do projeto. Existem duas possibilidades de aplicação do *Role Play*: 1. usando o *Desktop Walkthrough* e fazendo-o com figuras, como se tratasse de um teatro de fantoches; 2. usando um espaço e pessoas reais e transformando-os em atores.

- 01** **AÇÕES**
Determine quem vai ser parte da experiência (atores) e qual é o objetivo pretendido. Defina o objetivo de forma a descrever a sequência de ações e interações que serão executadas. Pode usar um *Storyboard* para um melhor planeamento. Divida as diferentes tarefas que precisam de ser executadas durante a sessão de *Role Playing* entre os membros da equipa.
- 02** Use o cenário construído através do *Desktop Walkthrough* (opção 1) ou prepare cuidadosamente o *set-up* do *Role Play*, tentando fazê-lo da forma mais realista possível (opção 2). Não se esqueça de gravar a sessão para análise posterior.
- 03** Execute a sessão de role-play de acordo com o plano, tentando também improvisar, e repita a sessão tantas vezes quanto necessário para obter uma compreensão completa das ações e interações.
- 04** Analise as gravações da sessão de role-play e debata o resultado com a sua equipa.



DURATÇÃO

30 min.–2 horas.



PARTICIPANTES

Membros da equipa principal e alguns convidados.



MATERIAL

Aparelho de gravação vídeo, materiais adicionais adequados aos cenários do *Role Play*.



DICAS

O *Role Playing* pode ser usado para ilustrar como determinados aspetos podem correr mal ou ser mal usados/interpretados.



ORIGEM

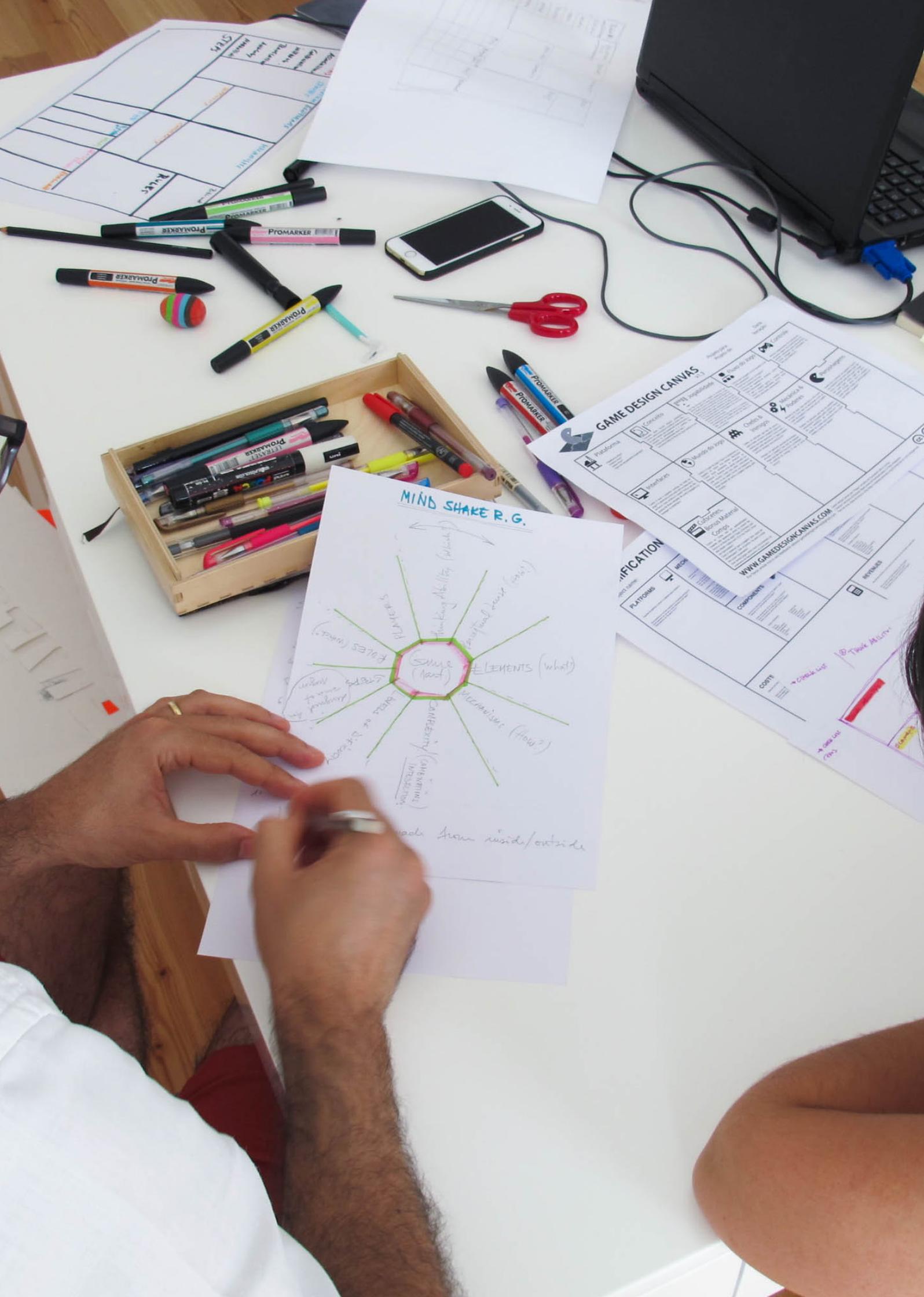
Role-playing como simulação de interações sempre foi usado no desenvolvimento de projeto.

RESULTADO

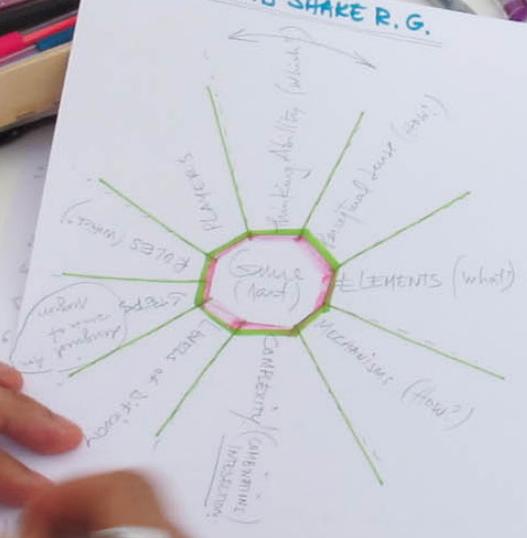
Como ferramenta de teste, o resultado do *Role Play* é uma proposta validada para o seu espaço de aprendizagem.

PRÓXIMO PASSO

Após a validação das suas ideias através do *Role Play*, deve formular o novo conceito para o espaço de aprendizagem e, posteriormente, elaborar uma ilustração.



MIND SHAKE R.G.



made from inside/outside

GAME DESIGN CANVAS



MECHANICS



Concept Illustration

A ferramenta *Concept Illustration* converte um conceito numa proposta concreta, de mais fácil compreensão e comunicação. A ilustração apresenta o conceito como uma situação da vida real, explicando o seu contexto de forma visual.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

2 educadores da equipa principal e 1 designer profissional ou educador com um *background* em design.



MATERIAL

Papel A1, lápis e outro material de desenho. Computador com *software* adequado.



DICAS

Esqueça os seus conceitos de boas ou más ilustrações, pelo menos por algum tempo. Pense numa ilustração final como um veículo de comunicação. A ilustração é bem-sucedida quando o público entende sua proposta!



ORIGEM

Tradicionalmente usado em design.

RESULTADO

Ilustrações do novo conceito e da forma como poderá ser integrado num enquadramento pedagógico.

PRÓXIMO PASSO

Uma vez aprovado e validado o novo conceito de espaço de aprendizagem, poderá passar as novas soluções para um arquiteto ou designer (caso não o tenha na equipa principal).

AÇÕES

- 01** Para garantir um processo de trabalho fluído, nomeie um membro da equipa ou convide um ilustrador profissional para a sessão. Os outros participantes devem focar-se na ideação verbal e comunicação.
- 02** Recolha as ideias principais e faça um esboço. Os primeiros esboços podem ser feitos à mão por qualquer pessoa da equipa. Não são obrigatórias competências de desenho nesta fase.
- 03** Após um debate sobre os esboços, passe dos desenhos figurativos básicos para versões mais detalhadas. Nesta fase um designer profissional pode efetuar uma ilustração de todo o conceito (à mão ou digital).
- 04** Reveja a primeira versão com a equipa, debata a qualidade de comunicação e efetue melhorias se necessário. Avance para a versão final.
- 05** Apresente o seu *Concept Illustration* a toda a equipa e à Administração da sua instituição.

LUZES DEADLINE

(Semáforo)



... / cronograma para apresentações
... / período, programado / horas específicas



... / VERMELHO - F...

Solution Prototype

A ferramenta *Solution Prototype* é uma materialização em escala real de um conceito novo validado. Interações e experiências podem ser exploradas, permitindo analisar as interações entre estudantes e educadores. De acordo com o objetivo do seu projeto, deve decidir construir um *Appearance Prototype* ou um *Performance Prototype*. O primeiro simula a aparência estética e o segundo simula as funções. Pode ainda construir um protótipo que considere ambas as situações, dependendo do que procura obter com esta ferramenta.

01 AÇÕES

Encontre um local onde possa testar o seu *Solution Prototype*. Tendo em consideração os custos, opte por usar materiais originais ou não.

02

Convide educadores e estudantes para participar na simulação. Explique-lhes a razão pela qual foram convidados e guie-os através do espaço do protótipo.

03

Observe as interações dos participantes com o protótipo, tome notas ou grave em vídeo. Conduza uma entrevista pós-simulação para obter *feedback* e clarificar emoções.

04

Analise as notas das suas observações e o *feedback* dos participantes e procure padrões de comportamento e opiniões. Debata os ajustes necessários e elabore um documento final e um *briefing* para o arquiteto que irá desenvolver o design final do espaço de aprendizagem.



DURAÇÃO

Conforme a complexidade do espaço e equipamento.



PARTICIPANTES

Alguns educadores da equipa principal e 1-2 arquitetos e designers.



MATERIAL

Consoante o tipo de simulação a executar. Para a *Performance Prototype*, cartão ou outros materiais rígidos.



DICAS

O cenário deve permitir ajustes e mudanças em tempo real.



ORIGEM

Tradicionalmente usado em design e arquitetura.

RESULTADO

Após a sessão de teste, obterá uma solução *refinada* com base no *feedback* direto dos grupos-alvo do projeto.

PRÓXIMO PASSO

Os resultados irão ajudar a elaborar o *Implementation Plan*.

CHALLENGES →
INITIATIVES ↓

material
production

...

classroom
activities

TYPE OF
MATERIAL

...

...

performance
in school spaces

...

...

Implementation Plan

Esta ferramenta da fase Extensão serve para detalhar as questões de implementação e para criar um plano de tarefas. Um *Implementation Plan* bem desenhado fornece uma base sólida para a implementação de uma nova visão dos espaços de aprendizagem, realçando os diferentes níveis de interação. Visualmente, o plano de implementação é uma matriz ou um gráfico que descreve as diferentes iniciativas e as competências necessárias para implementar os objetivos propostos.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

Alguns participantes da equipa principal.



MATERIAL

Quadro branco ou folha grande de papel, *post-its*, canetas e marcadores.



DICAS

Representantes de cada departamento envolvido na implementação.



ORIGEM

Adaptado de Kumar, 2013.

01

AÇÕES

Com base nas características das soluções desenvolvidas e em função dos resultados do *Solution Prototype*, anote em *post-its* todas as diferentes tarefas necessárias para criar/redesenhar os novos espaços de aprendizagem. Escreva uma tarefa por *post-it*.

02

Analise todas as tarefas e crie 2 títulos (por exemplo, *Desafios e Iniciativas*). Escreva os dois temas numa eixo da matriz, subdividindo-os com vários desafios e iniciativas concretas (por exemplo, *Desafios* poderia incluir: *Produção de material*, *Novas contratações* ou *Gestão de relações com parceiros*; *Iniciativas* poderia incluir: *Relevância institucional*, *Atividades na sala de aula* ou *Performances nos espaços escolares*).

03

Organize as notas no gráfico e preencha os espaços vazios com outras tarefas necessárias para colocar o novo conceito em prática. Por exemplo: *Que tipo de material tem que ser produzido?* – 1. *Com relevância institucional*; 2. *Para atividades na sala de aula*; 3. *Para performances em espaços diferentes da escola?*

04

Refleta e discuta como a sua IES ou EFP sobre os principais desafios de implementação. Certifique-se de que estão presentes nesta avaliação representantes de cada departamento (*Investigação*, *Administração*, *Ensino*, *Design*, etc.). Escreva uma descrição de todos os desafios de implementação e defina tarefas a realizar por cada *stakeholder*.

RESULTADO

Um plano de implementação dos novos espaços, material adicional, identificação de tarefas, recursos necessários para cumprir os desafios a atingir e um calendário de execução.

PRÓXIMO PASSO

Um plano de implementação não é uma matriz estática. Pode facilmente substituir ou complementar as atividades a implementar durante o próprio processo. Um processo de *Design Thinking* nunca tem fim, há sempre espaço para mudança e melhoria.

Facilitação das Aprendizagens

Ferramentas Recomendadas:

Emergence

*SWOT Analysis,
Inspiration Board*

Experimentation

Brainwriting

Exposition

Solution Storyboard

Empathy

*Observation Matrix,
Empathy Map*

Elaboration

Role Play

Extension

Expertise Matrix

O Papel do Facilitador



Se as perspectivas pedagógicas tradicionais colocam o professor como o detentor do conhecimento, o papel de facilitador coloca o enfoque no envolvimento dos participantes como criadores do seu próprio conhecimento.

O professor como facilitador fornece uma atmosfera em que os estudantes têm oportunidade de cumprir o seu potencial de crescimento intelectual, emocional, físico e psicológico. Avalia as necessidades e competências dos estudantes, determina os métodos e técnicas que melhor apresentam os conhecimentos em determinada área, garante que os estudantes apresentam melhorias de forma contínua, usa tecnologia e procura intencionalmente novos métodos e formas de envolver os estudantes, abraça o desafio de criar currículos inovadores.

O facilitador deve apoiar os estudantes na criação das suas próprias experiências de aprendizagem, necessitando de introduzir temas de discussão, de encorajar a partilha de perspectivas e de saber integrar as experiências e diferenças partilhadas pelos estudantes.

O DT pode ajudar um professor a ser um facilitador de experiências de aprendizagem. As ferramentas de DT podem ajudar a explorar as competências pedagógicas e a construir um facilitador nas experiências de aprendizagem.

Nem sempre é fácil agir como um facilitador, sendo necessário garantir um conjunto de aspetos:

- ➔ A posição e as relações na sala de aula devem ser constantemente negociadas e alteradas, passando por conhecer, orientar, facilitar, perguntar, desafiar...;
- ➔ A sala de aula deve ser considerada como um sistema holístico, onde todos os atores têm diferentes papéis e responsabilidades e onde diferentes perspectivas, realidades e crenças coexistem e devem ser respeitadas;
- ➔ Meta-comunicação e meta-reflexão são a chave para este processo, onde o professor apoia os alunos a pensar, refletir e comunicar.
- ➔ Curiosidade e *perturbações* (equilibradas) são fontes de construção de novos conhecimentos e aprendizagem;
- ➔ O contexto é o enquadramento onde todas as ações ocorrem e onde todos os relacionamentos evoluem, assim os diferentes contextos em que a aprendizagem ocorre são essenciais e devem ser considerados quando se age como um facilitador.

ONLINE FACILITATING

STRENGTHS

WEAKNESSES

THREATS

Flexibility

PROBLEM SOLVING

EXPERIENCE

Future FORWARD MINDED THOUGHTS

TIME MANAGEMENT SKILLS

Client

TOOLS

EMERGING EXPECTATION OF LEARNING (Learners)

ALWAYS ANALYZING FACILITATING

Open to Peer Learning

EMERGING EXPECTATION OF LEARNING (Learners)
in a 20 year to observe your own limits

ALWAYS ANALYZING FACILITATING

TIME ZONES

UNFAMILIAR WITH TECHNOLOGY

No personal contact with students

NO PERSONAL CONTACT OR MOTIVATION

TECHNOLOGY IS UNPREDICTABLE

DEALING WITH UNPREDICTABLE TABLES - YOU CAN'T PREDICT THE DIFFICULTY

ALWAYS CONNECT

UNFAMILIAR WITH ONLINE ENVIRONMENT

MOTIVATE THE PARTICIPANTS

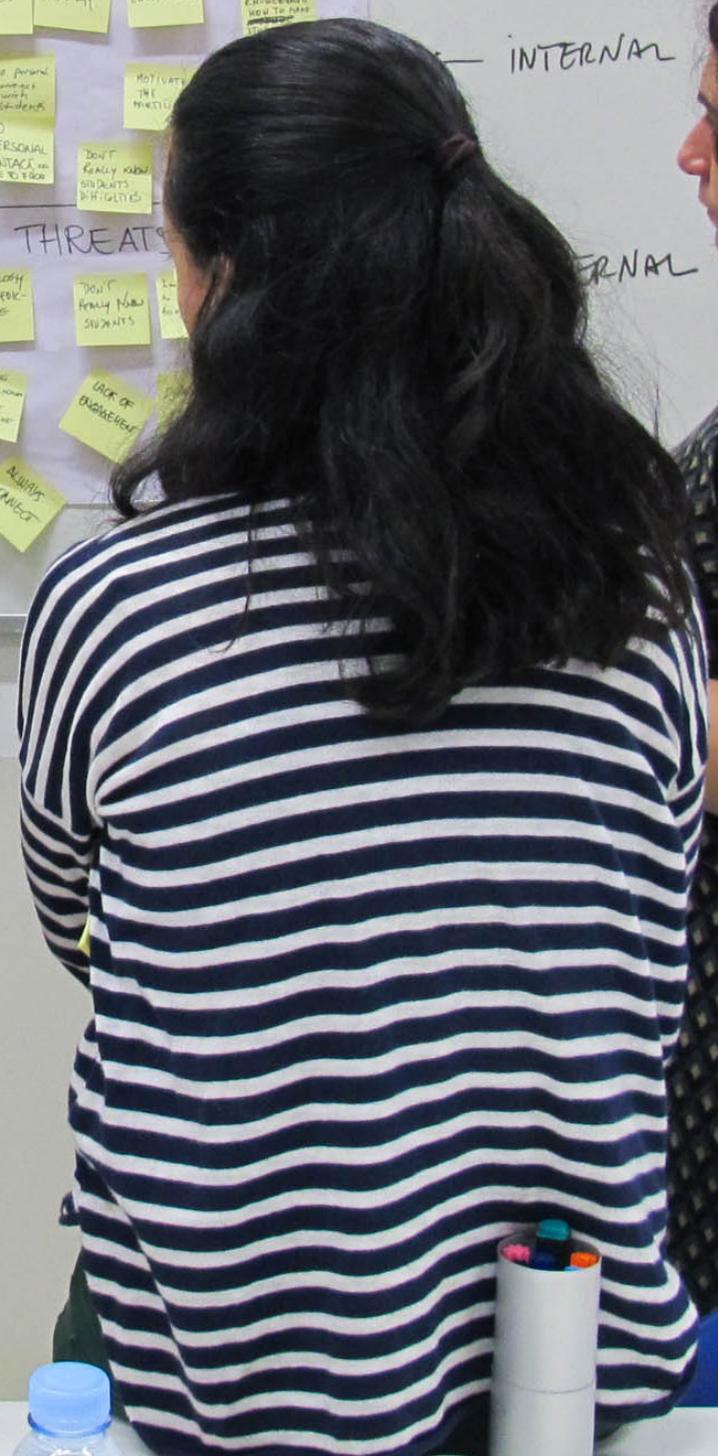
DON'T REALLY KNOW STUDENTS DIFFICULTIES

CONSTANTLY NEEDS TO UPDATE NEW TECH SKILLS

LACK EXPERIENCE HOW TO MANAGE

INTERNAL

EXTERNAL



SWOT Analysis

Neste cenário, a *SWOT Analysis* é usada com os mesmos objetivos aplicados no Cenário 2. Realize a *SWOT Analysis* no início do projeto para obter contributos para uma mudança estratégica e para tomar conhecimento das oportunidades de melhoria no desempenho do papel de facilitador. A *SWOT Analysis* pode ajudar a compreender os aspetos positivos dos educadores/facilitadores, funcionando bem no processo de aprendizagem. Permite identificar os aspetos que constituem uma vantagem e os que podem ser melhorados. Permite analisar e mapear bons exemplos fora da sua instituição e reconhecer oportunidades de melhoria, bem como identificar as ameaças.

- 01 AÇÕES**

Uma *SWOT Analysis* é geralmente registada através de um modelo: um mapa com 4 quadrantes (*Forças* – quadrante superior esquerdo; *Fraquezas* – quadrante superior direito; *Ameaças* – quadrante inferior esquerdo e *Oportunidades* – quadrante inferior direito). Desenhe o modelo usando 4 folhas de papel grandes ou um *flipchart*.
- 02**

Use o modelo padrão de uma sessão de *Brainstorming* regular para a promoção da geração de ideias (colocadas em *post-its*) para *Forças*, *Fraquezas*, *Oportunidades* e *Ameaças*.
- 03**

Verifique se cada ideia foi colocada no quadrante correto. Classifique e agregue as ideias com base na sua afinidade.
- 04**

Após a separação e o agrupamento estar completo, inicie um debate para criar categorias mais amplas e diminuir o número de *clusters* de ideias. A qualidade da *SWOT Analysis* depende da compreensão do papel de facilitador no processo de ensino/aprendizagem, tipicamente enquadrado no âmbito de uma equipa multidisciplinar envolvendo estudantes, professores e restante pessoal.



DURAÇÃO

Até 3 hora (com preparação prévia).



PARTICIPANTES

3–4 educadores, 2 elementos da equipa, 2 estudantes.



MATERIAL

Flipchart e papel, *post-its*, canetas e marcadores.



DICAS

Não crie listas muito longas ou muito curtas, 4–10 itens por categoria é o desejável. Os itens devem ser claramente definidos e específicos. Confie em fatos e não opiniões – é importante fazer algum trabalho prévio.



ORIGEM

Albert Humphrey, Stanford University, 1965.

RESULTADO

A *SWOT Analysis* permite uma compreensão profunda das mudanças necessárias. Pode ainda apontar as causas da necessidade dessa mudança.

PRÓXIMO PASSO

Os resultados da *SWOT Analysis* permitem um maior enfoque sobre as mudanças necessárias para a adoção de um papel de facilitador. É um modo eficaz de iniciar o projeto.



Handwritten text on a yellow sticky note in the top left corner.

Handwritten text on a yellow sticky note in the top middle section.

Handwritten text on a yellow sticky note in the top right corner.

Handwritten text on a yellow sticky note in the middle left section.

Handwritten text on a yellow sticky note in the middle right section.

Handwritten text on a yellow sticky note in the bottom left section.

Handwritten text on a yellow sticky note in the bottom middle section.

Inspiration Board

Inspiration Boards são ferramentas populares para visualização de informações e tendências. Poderá estar familiarizado com esta ferramenta devido à aplicação *Pinterest*. Um *Inspiration Board* é uma maneira divertida, livre de riscos e de stress para recolher imagens interessantes relacionadas com o projeto sem as analisar. É também uma maneira eficaz de deixar de lado os pensamentos críticos e lógicos, para (re)descobrir partes de uma imagem maior que ilustram realisticamente o mundo da educação e da pedagogia.

AÇÕES

- 01** Experimente a aplicação *Pinterest* para criar um *Inspiration Board*. Pode criar um *Board* privado/secreto e convidar os restantes elementos a contribuir para esse documento.
- 02** Recolha para o *Pinterest Board* imagens interessantes, usando como palavras de pesquisa *pedagogia*, *ensino* ou *aprendizagem*, etc..
- 03** Promova o voto de toda a equipa nas imagens preferidas ou mais inspiradoras, usando o botão *coração*.
- 04** Após a votação, guarde no seu computador as imagens mais votadas, que refletem os valores educacionais da sua instituição. Usando um *software* de edição de imagem, ou por exemplo o *Power Point*, junte as imagens numa grelha, editando-as de acordo com as suas necessidades. Tal como num *puzzle*, as imagens devem formar um todo coerente e complementar.



DURAÇÃO

30 min.–1 hora.



PARTICIPANTES

Alguns educadores, um designer ou professor(a) de artes visuais.



MATERIAL

Uma plataforma acessível através de computador, disponível para todos os participantes, e uma conta individual no *Pinterest*.



DICAS

Considerar a criação do *Inspiração Board* como um jogo. Não existem regras, ao nível da organização ou categorização das imagens, para estabelecer o enquadramento pedagógico.



ORIGEM

Autor desconhecido; ferramenta tradicionalmente usada no processo de design.

05

Imprima o seu *Inspiration Board* em formato A2 e pendure-o na sala destinada ao projeto.

RESULTADO

O resultado desta ferramenta é um *Board* que inclui um conjunto selecionado de imagens relacionadas com o papel de facilitador, estudantes e a sua interação no processo ensino/aprendizagem. O principal objetivo é obter inspiração para o projeto, quer durante a fase de elaboração do *Board*, quer à posteriori.

PRÓXIMO PASSO

O *Inspiration Board* é uma boa forma de apoio visual das conclusões da *SWOT Analysis* e pode ser usado para construir as imagens mentais necessárias numa fase posterior do projeto.

CONTEXT HUMAN FACTORS	People <i>(facilitator/students)</i>	Objects <i>(use for learning)</i>	Enviroments <i>(class rooms,...)</i>
Physical			
Cognitive			
Social			
Cultural			
Emotional			

Observation Matrix

Uma *Observation Matrix* é uma ferramenta para organizar, agregar e recolher informação durante uma observação. A informação pode ser de vários tipos (vídeos, fotografias, transcrições, notas de campo, diagramas, esboços, ...). Por vezes é importante complementar vídeos e fotografias com informação escrita para evitar interpretações erróneas.

- 01 AÇÕES** Recolha a informação através de um método observação à sua escolha e trabalhe os resultados, que podem assumir várias formas: sequências de vídeo, fotografias anotadas, tópicos de uma transcrição, diagrama, ...
- 02** Organize os resultados, agregando observações similares num mesmo tópico.
- 03** Use os *clusters* de observação como cabeçalhos na *Observation Matrix*. Como cabeçalhos das colunas, os tópicos importantes associados ao papel de facilitador. O enquadramento *POEMS* (*People, Objects, Environments, Messages and Services*) de *FHF* (*Five Human Factors - Physical, Cognitive, Social, Cultural, and Emotional*) pode ser usado como apoio.
- 04** Analise e sumarie os resultados. Reflita e debata os contributos recolhidos.



DURAÇÃO

Vários dias ou semanas na recolha de informação; 3–4 horas na compilação da informação.



PARTICIPANTES

A equipa principal e as pessoas a observar.



MATERIAL

Quadro branco grande, papel de cenário ou folhas de papel A0, réguas e marcadores e *post-its* grandes.



DICAS

Observação independente pode ser muito útil para eliminar pensamentos *enviesados* ou muito formatados.



ORIGEM

Adaptado de *User Observation Database*, Kumar (2013).

RESULTADO

Um entendimento claro das interações entre o professor e os alunos e a influência do facilitador no processo de ensino-aprendizagem.

PRÓXIMO PASSO

Os contributos da observação são valiosos para a maioria das ferramentas aplicadas nas fases seguintes.

values | concerns | judgements

needs | dreams | measures of success

THINK

WISHES



Think too much!

INNOVAÇÕES

"You can do it!"

Veracidade

Brochuras Interativas

Futuro!

Rapidez!
⌚

NOVOS SERVIÇOS

INSTANCA, ÉLIA

INNOVATE



SOCIAL NETWORKS
🌐

BLOGS HQBMD

THE USE OF SITES ARS TECHNICA

STRESS

PAIXÃO TRABALHO

TAREFAS
✍️

DESENHOS!

LOVE IT



FUGIR AOS PROBLEMAS

AAAAHH..

FEELS

DOES

cheers | proud +
fears | frustrations -

public attitude | appearance | behaviour

Empathy Map

O *Empathy Map* é uma ferramenta para obter uma visão mais profunda do mundo cognitivo e emocional do utilizador/aluno. É uma ferramenta de apoio à equipa na discussão em torno dos espaços de aprendizagem a melhorar e dos aspetos que influenciam o comportamento de aprendizagem.



DURAÇÃO

40 min.



PARTICIPANTES

Os mesmos educadores que elaboraram o *Persona Map*.



MATERIAL

Folha de papel grande (A1) na vertical, *template*, marcadores pretos e coloridos, fita-cola e *post-its* de diferentes cores.



DICAS

Pode encontrar várias versões do *Empathy Map* e vários *templates* online. Escolha o que lhe parecer mais atrativo, pois o conteúdo é semelhante.



ORIGEM

XPlane, 2009.

01 AÇÕES

- Escolha um *template* para o *Empathy Map*, de entre os vários disponíveis online. Pode imprimi-lo ou desenhá-lo numa folha grande.
- Crie uma *Persona* que represente o seu estudante típico, a usar um determinado espaço de aprendizagem (que pretende redesenhar com o seu projeto). Atribua ao seu estudante um nome e idade. Se usou a ferramenta *Persona* anteriormente, escolha a *Persona Principal*.
- Complete, em equipa, o modelo do *Empathy Map*, preenchendo as categorias *Audiência*, *Ver*, *Sentir*, etc., relacionadas com o mundo da *Aprendizagem e Educação*. Coloque-se no papel do estudante e considere o seu ponto de vista. Escreva cada ideia num *post-it* separado, para que seja mais fácil mover as ideias. Idealmente, todos devem adicionar pelo menos um *post-it* em cada secção. Pode lançar algumas questões, como: *O que pensa e sente o aluno? Quais as suas preocupações e aspirações? O que pensam os professores perante o uso de diferentes espaços de aprendizagem? O que ouve o aluno nestes cenários? O que vê o aluno nos espaços de aprendizagem? Quais os problemas ou medos na utilização dos espaços de aprendizagem?*

04

Sintetize toda a informação:
*Quais as necessidades do estudante?
Quais as expetativas relativamente à aprendizagem? O que ajuda o estudante a ter experiências de aprendizagem positivas?*

RESULTADO

O resultado do *Empathy Map* traduz-se na obtenção do perfil de um estudante típico, de forma a melhor compreender as suas necessidades relativamente ao papel dos facilitadores e educadores.

PRÓXIMO PASSO

Com base na informação obtida através da aplicação das 3 ferramentas da fase de Empatia, é possível iniciar a fase de Experimentação, gerando ideias de melhoria do papel de facilitador.

Equipe de Projecto
Equipe Especiais
Estratégias
Impulso Criativo

FORMAÇÃO
FLEXIVEL PI
CASAIS

BABYSITTING
DURANTE
FORMAÇÃO
INTEGRAÇÃO
DA FAMÍLIA
NUM EVENTO
DE NETWORK?

RIO

JOGO DE FUTEBOL
SOLIDÁRIO

UM DIA
COM...

JUNIOR
ADGEI

ESTÁGIOS
APGEI

Foco ESTUDANTE

PUBLICAÇÕES

PUBLICAÇÕES
% A FAZER
DE...

PUBLICAÇÕES

PAPER'S
UNIVERSITARIOS

Foco Professores
Universitários

Workshop da
APGEI com
alunos

MENTORIA
Mentorias
- PAU DINO

TRABALHAR EM
GRUPO
ABORDAR ESTES
GRUPOS ESPORAÑICOS

TRABALHAR EM
GRUPO
ABORDAR ESTES
GRUPOS ESPORAÑICOS

TRABALHAR EM
GRUPO
ABORDAR ESTES
GRUPOS ESPORAÑICOS

TRABALHAR EM
GRUPO



Brainwriting

Brainwriting é uma ferramenta para geração de ideias em grupos. É uma variante do Brainstorming. Considerando que numa sessão de Brainstorming é necessário um facilitador, numa sessão brainwriting é possível trabalhar independentemente como um grupo. As ideias são escritas em silêncio e não verbalizadas oralmente. Caso escrevam as ideias em post-its será muito fácil proceder à sua agregação.

01 AÇÕES

Explique as regras do *Brainwriting* aos participantes: 1. *Todas as ideias são bem-vindas;* 2. *Construa sobre as ideias dos outros;* 3. *Pense em perspectivas extremas;* 4. *Controle o julgamento;* 5. *Divirta-se!*

Inicie a sessão com um tópico, uma pergunta ou uma imagem (com base no seu *Intent Statement*) que pode colocar na parede/quadro branco.

02

Entregue aos participantes *post-its* da mesma cor e um marcador preto. Todos devem escrever em letras maiúsculas para que as ideias sejam fáceis de ler. É importante que cada participante use o mesmo material para ser mais difícil identificar o autor. A regra mais importante desta ferramenta é que todas as ideias pertencem ao grupo!

03

Dê 10 minutos para gerar ideias como *Braindumping*, isto é, de forma livre (tal como surgem no pensamento). São geralmente as mais comuns e estereotipadas. É importante anotá-las, de modo a que mais tarde seja possível construir sobre elas quando se pretende orientar o grupo para ideias mais originais.



DURAÇÃO

30 - 40 min.



PARTICIPANTES

Um grupo multidisciplinar: 5-9 pessoas com uma mentalidade aberta e construtiva.



MATERIAL

Quadro branco ou uma parede livre, notas da mesma cor, e marcadores pretos.



DICAS

Em sessões de brainstorming tradicionais, as pessoas mais extrovertidas tendem a dominar com suas contribuições orais.

Sendo intencionalmente silencioso, permite a geração de ideias sem a exposição verbal em grupo.



ORIGEM

Adaptado de Alex Osborn, 1953.

04

Nos 10 minutos seguintes de *Brainwriting*, use os resultados das ferramentas anteriores, como a *SWOT Analysis* e o *Inspiration Board*, para estímulo.

05

Por fim, nos últimos 10 minutos, force os estímulos, usando *trigger questions* que ajudem os participantes a pensar *fora da caixa* e considerando cenários extremos. As questões podem incluir: *Como ensinar na lua?* ou *O que aconteceria se a sala de aula não tivesse paredes?* Situações pouco frequentes e cenários extremos podem desencadear pensamentos originais.

RESULTADO

Mais de 100 ideias sobre os conteúdos educacionais a desenvolver.

PRÓXIMO PASSO

Depois desta fase divergente de *Brainwriting* é necessário implementar uma fase convergente em que as ideias sejam classificadas e agrupadas.



Role Play

Muito mais do que uma simples ferramenta para prever ou explorar as interações através de simulação, o *Role Playing* é um método para a construção de interações significativas entre todas as partes envolvidas num processo de ensino/aprendizagem. O *Role Playing* permite empatizar com os utilizadores finais do projeto.



DURAÇÃO

1–3 horas (com planeamento prévio).



PARTICIPANTES

Membros da equipa principal e alguns convidados.



MATERIAL

Aparelho de gravação vídeo; materiais adequados aos cenários do *Role Play*.



DICAS

O *Role Playing* pode ser usado para ilustrar como determinados aspetos podem correr mal ou ser mal usados/interpretados.



ORIGEM

Role Playing como simulação de interações sempre foi usado no desenvolvimento de projeto.

01

AÇÕES

Determine quem vai ser parte da experiência (atores) e qual o objetivo pretendido. Defina o objetivo, de forma a descrever a sequência de ações e interações que serão executadas. Pode usar um guião da história para um melhor planeamento. Divida as diferentes tarefas que precisam de ser executadas durante a sessão de *Role Playing* entre os membros da equipa.

02

Prepare cuidadosamente o *set up* para o *Role Playing*. Tente ser tão detalhado quanto possível para uma simulação realista. Não se esqueça de gravar a sessão em áudio e em vídeo para posterior análise.

03

Execute a sessão de *Role Play* de acordo com o plano, tentando também improvisar, e repita a sessão tantas vezes quanto necessário para obter uma compreensão completa das ações e interações.

04

Analisar as gravações da sessão de *Role Play* e debata o resultado com sua equipa.

RESULTADO

Um entendimento claro (e partilhado) da dinâmica das ações e interações propostas entre os agentes num processo de ensino/aprendizagem de uma IES ou EFP. Propostas revistas e validadas.

PRÓXIMO PASSO

O *Role Play* é uma ferramenta de validação. Os resultados serão usados nas fases seguintes do projeto.

1

2

3

4

5

6

Solution Storyboard

Os *Storyboards* são amplamente utilizados sempre que existe uma cadeia de atividades e interações entre agentes diferentes dentro de um sistema, que tem de ser ilustrada de uma forma abrangente. Esta ferramenta fornece uma compreensão clara do papel do facilitador num sistema de ensino/aprendizagem. Um *Storyboard* também pode ser aplicado como metodologia prática para validar os contributos recolhidos previamente e uma forma de encontrar soluções através de perspetivas diferentes.



DURAÇÃO

2–3 horas.



PARTICIPANTES

A equipa principal.



MATERIAL

O *Storyboard* pode ser desenhado em qualquer tipo de papel: sequência de folhas de papel A4 ou folha grande de papel. *Software* especial para *Storyboards* está disponível para *download*. Marcadores coloridos.



DICAS

Alguém com competências de desenho pode ser um ativo muito valioso para sua equipa.



ORIGEM

Descrito por Kumar (2013).

AÇÕES

- 01** Todos os envolvidos na elaboração de um *Solution Storyboard* devem estar bem informados sobre as mudanças planeadas no papel do facilitador: quem está envolvido, o que é necessário para ser alcançado, como isso pode ser implementado, etc..
- 02** Crie diferentes personagens para estarem envolvidas no processo de ensino/aprendizagem e descreva as suas experiências.
- 03** Tente ilustrar o resultado das suas experiências e de como eles interagem. Desenhe e esboce diferentes cenários com base na forma como as personagens interagem e reagem entre si e com o facilitador.
- 04** Elabore um *Storyboard* conciso para ilustrar as propostas de equipa junto da comunidade mais ampla de IES ou EFP.
- 05** Use os *Storyboards* para obter um *feedback* valioso de outros *stakeholders*.

RESULTADO

Um conjunto (sequencial) de ilustrações claras sobre o novo papel do facilitador e a dinâmica das interações envolvidas.

PRÓXIMO PASSO

O *Solution Storyboard* pode ser usado como ferramenta de comunicação, mas também fornece *inputs* para outras ferramentas que podem ser usadas nesta fase do projeto.

COMPETENCIES FACILITATORS CHARACTERISTICS	C1	C2	C3
INITIATIVES/ACTIONS			
i1			
i2			
i3			
i4			

Expertise Matrix

Uma *Expertise Matrix* ajuda a identificar as competências necessárias à implementação do projeto. As ações ou iniciativas são listadas no eixo vertical e as competências são listadas no eixo horizontal. As células são usadas para descrever a experiência de que a organização precisa para implementar e efetivamente cumprir o enquadramento pedagógico. Pode usar competências internas se disponíveis, caso contrário necessitará de as obter a partir de fontes externas ou procurar parcerias estratégicas. Uma *Expertise Matrix* garante também uma visão geral sobre as competências críticas necessárias para implementar com sucesso o projeto.

- 01 AÇÕES**
Faça uma lista abrangente de todas as ações e iniciativas necessárias para implementar com sucesso um papel de facilitador.
- 02**
Analise e debata os conhecimentos e competências necessários à implementação eficaz de cada iniciativa.
- 03**
Organize a matriz com as iniciativas como cabeçalhos de linha e as competências como cabeçalhos de coluna.
- 04**
Para cada célula onde competências específicas são necessárias para cumprir uma iniciativa, analise e descreva a forma como o conhecimento existente na organização pode ser eficientemente usado ou como você pode encontrar essas competências complementares a partir de fontes externas. Defina se esta iniciativa específica é fundamental para o sucesso global do projeto.
- 05**
Debata a visão geral das competências com todos os envolvidos no projeto, a fim de elaborar um plano de ação.



DURAÇÃO

Não especificada.



PARTICIPANTES

O núcleo central da sua equipa.



MATERIAL

Post-its, canetas e marcadores e quadro branco.



DICAS

Uma *Expertise Matrix* detalhada é essencial para a implementação eficaz das alterações no papel de facilitador.



ORIGEM

Originalmente descrito como *Competencies Plan*, por Kumar (2013).

RESULTADO

Uma visão abrangente de todos os conhecimentos necessários para a alteração bem-sucedida do papel de facilitador na sua instituição.

PRÓXIMO PASSO

Depois de ter concluído a *Expertise Matrix*, pode implementar as mudanças necessárias no papel de facilitador na sua instituição. Para complementar poderia adicionalmente realizar um *Feedback Map* (cenário 4).

*I never teach
my pupils, I
only provide the
conditions in
which they
can learn.*

Albert Einstein

Reflexões Finais

Alguns aspetos a ter em conta ao aplicar o Design Thinking no contexto do Ensino Superior e da Formação Profissional:

O Mindset

Embora o DT seja definido como um método, quando usado por uma equipa interdisciplinar para lidar com problemas *mal definidos*, é acima de tudo um *mindset*. Mas a compreensão de novas abordagens para a resolução de problemas não se faz num dia! É preciso experiência, resiliência e tempo até se começar a dominar o processo de aplicação das ferramentas de Design Thinking. A prática e o processo tentativa/erro são essenciais na aplicação e compreensão do DT.

O Processo

O DT não é simples e o processo não é linear. Em vez disso, é um sistema complexo de espaços sobrepostos, descritos como fases no modelo E6². Durante o processo, a equipa poderá necessitar frequentemente de voltar às fases anteriores. Essa natureza não-linear do processo de DT, profundamente baseada na experimentação, permitirá que a equipa crie ideias inovadoras. Também poderá servir como um processo de melhoria e refinamento. Não há apenas uma maneira de passar pelo processo. Os cenários descritos neste conjunto de ferramentas irão guiá-lo através do processo, mas isso não significa que deve segui-los ao *à letra* como uma receita. Em vez disso, considere-os como orientações que fornecem caminhos e pontos de partida.

A Equipa

Embora alguns dos cenários propostos neste *toolkit* possam ser realizados individualmente, ter uma equipa de trabalho proporcionará um ambiente

mais rico. Aconselhe a equipa a fazer uso ativo dos seus conhecimentos ao longo desta aplicação. Pense cuidadosamente na constituição da equipa. Certifique-se de que os elementos escolhidos partilham a mesma motivação e que estão dispostos a ir além das suas capacidades e campo de atuação. Motivação e disponibilidade para a colaboração inter e transdisciplinar são fundamentais. Quanto mais diversificada for a equipa, melhores serão as possibilidades de obter resultados inovadores. A dimensão pode variar ao longo do processo, mas comece com uma pequena equipa nuclear para garantir resultados bons e rápidos. Este núcleo irá liderar o projeto quando as coisas ficarem mais difíceis (sim, é previsível a existência de momentos mais complicados!). Se possível, inclua um representante de cada *stakeholder* que identificou no processo. Envolve-os em momentos-chave e isso irá fornecer-lhe informações preciosas.

O Ambiente de Trabalho

O ambiente e local de trabalho são aspetos fundamentais para a exploração dos talentos da equipa. O espaço físico deve promover um ambiente em que todos se sintam à vontade na experimentação, assumindo riscos e explorando todo o seu potencial. Os espaços físicos e sociais definem a eficácia das pessoas que neles trabalham. Garanta a possibilidade de utilizar uma sala grande, onde possa ter todo o material produzido claramente visível e sempre disponível. Use as paredes para exibir gráficos, mapas, placas de inspiração, matrizes, fotografias e *storyboards* produzidos. Isso ajudará a equipa a detetar padrões e encorajará conexões criativas.

A Gestão do Tempo

Como o DT é aplicado no contexto de um projeto, ele deve ser desenvolvido num período de tempo restrito. Um projeto tem um começo, um meio e um fim. Essas restrições vinculam-no à vida real. Esses prazos e os milestones exigem que o mesmo processo seja disciplinado, mas que também ofereça oportunidades para rever o processo, redefinir milestones ou ajustar as atividades subsequentes. Certifique-se que identifica e abraça essas restrições e defina um cronograma e um objetivo claro para seu projeto. No entanto, deve reconhecer que a mudança e a inovação nos campos de educação e formação exigem um esforço contínuo. Quando chegar à fase de EXTENSÃO, onde necessita de implementar a melhor solução que sua equipa desenvolveu, o trabalho deve continuar melhorando ainda mais o resultado proposto. Isto é obtido ao rever o processo mais uma vez, com a nova e crucial informação recolhida através dos comentários dos seus stakeholders e clientes. Esta é uma das principais razões pelas quais é essencial que sua equipe registre e monitorize todas as etapas do processo. E todas as ideias descartadas podem constituir uma nova ideia ou ainda uma melhoria para a sua solução, agora que tem uma compreensão mais profunda do cenário com o qual você está a lidar.

*Be an
amateur!*

*That's what
we are all:
amateurs.*

*Nobody lives
long enough to be
something else.*

Charlie Chaplin

Tool List

EMERGENCE / EMERGÊNCIA

Benchmarking - p. 79 + 97
Buzz Report - p. 29
Expert Workshop - p. 33
Frame the Challenge - p. 49
Inspiration Board - p. 31 + 143
Intent Statement - p. 77 + 119
Media Research - p. 51
Opportunity Mind Map - p. 55 + 99
SWOT Analysis - p. 53 + 141
Trendmatrix - p. 117

EMPATHY / EMPATIA

Empathy Map - p. 125, 147
Image Interview - p. 61
Interview - p. 101
Interest Group Discussion - p. 59 + 81
Observation Matrix - p. 145
Persona Map and Cards - p. 63 + 123
Stakeholder Map - p. 35 + 57
User Interaction Map - p. 121

EXPERIMENTATION / EXPERIMENTAÇÃO

Brainwriting - p. 83 + 149
Brainsketching - p. 127
Concept Analogies - p. 105
Current to New Perspectives - p. 37 + 103
Desktop Walkthrough - p. 129
Dot Voting - p. 67
Goal Oriented Brainwriting - p. 65
Insight Clustering - p. 85

ELABORATION / ELABORAÇÃO

Assessment Canvas - p. 107
Concept Mind Map - p. 87
Concept Prototype - p. 89
Curriculum Blueprint - p. 69
Evaluation Matrix - p. 41
Role Play - p. 131 + 151
Scenarios - p. 39

EXPOSITION / EXPOSIÇÃO

Concept Illustration - p. 133
Concept Visualisation - p. 71
Presentation Board - p. 91
Solution Prototype - p. 135
Solution Storyboard - p. 153
Vision Statement - p. 43 + 109

EXTENSION / EXTENSÃO

Expertise Matrix - p. 45 + 155
Feedback Map - p. 113
Implementation Plan - p. 92 + 137
Print Media - p. 111
Roadmap - p. 73

Referências

- Boeijen, A., e.o. (2013). *Delft Design Guide*. Amsterdam: BIS
- Brown, T. (2009). *Change by Design. How Design Thinking transforms Organizations and inspires Innovation*. New York: Harper Collins Publishers.
- Buzan, T, Buzan, B. (1993). *The Mind Map Book: Radiant Thinking – Major Evolution in Human Thought*. London: BBC Books.
- Collins, H. (2010). *Creative Research. The Theory and Practice of Research for the Creative Industries*. Lausanne: AVA Publishing.
- Curedale, R. (2012). *Design Methods 1*. Topanga: Design Community College.
- Curedale, R.(2012). *Design Methods 2*. Topanga: Design Community College.
- Gray, D., Brown, S., Macanufo, J. (2010). *Gamestorming. A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers*. Sebastopol: O'Reilly.
- IDEO (2015). *The Field Guide to Human-Centered Design*. 1st Edition. Available in <http://www.designkit.org/>
- Kelly, T., Kelly D. (2013). *Creative Confidence. Unleashing the Creative Potential within us all*. New York: Crown Business.
- Kimbell, L. (2014). *The Service Innovation Handbook*. Amsterdam: BIS Publisher.
- Kumar, V. (2013). *101 Design Methods*. Hoboken NJ: John Wiley & Sons.
- Lupton, E. (Ed.) (2011). *Graphic Design Thinking: Beyond Brainstorming*. New York: Princeton Architectural Press.
- Liedka, J., Ogilvie, T. (2011). *Designing for Growth. A Design Thinking Toolkit for Managers*. New York: Columbia Business School.
- Lockwood, T.(Ed.) (2010). *Design Thinking. Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value*. Design Management Institute. New York: Allworth Press.
- Martin, R. (2009). *The Design of Business. Why Design Thinking is the next Competitive Advantage*. Boston, Massachusetts: Harvard Business Press.
- Mindshake (2016). Design Thinking model Evolution 6² and Templates. In: http://www.mindshake.pt/design_thinking e <https://pt.pinterest.com/mindshakept/evolution-62-mindshake-design-thinking-model/>
- Mootee, I. (2013). *Design Thinking for Strategic Innovation*. New Jersey: Wiley & Sons.
- Noble, I., Bestley, R. (2005). *Visual Research. An Introduction to Research Methodologies in Graphic Design*. Lausanne: AVA Publishing Sa.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Reynolds, G. (2011). *The Naked Presenter. Delivering Powerful Presentations with or without Slides*. Berkely: New Riders.
- Riverdale & IDEO (2012). *Design Thinking for Educators*. 2nd Edition. Available in <http://www.designthinkingforeducators.com/toolkit/>
- Roukes, N. (1988). *Design Synectics: Stimulating Creativity in Design*. Davis Publications.
- Sanders, E. & Stappers, P. (2012). *Convivial Toolbox*. Amsterdam: BIS Publishers.
- Sibbet, D. (2010). *Visual Meetings. How Graphics, Sticky Notes & Idea Mapping can transform Group Productivity*. New Jersey: Wiley & Sons.
- Stickdorn, M., Schneider, J.(Edts.) (2010). *This is Service Design Thinking. Basic - Tools - Cases*. Amsterdam: BIS Publisher.
- Tschimmel, K., Santos, J. Loyens, D., Jacinto, A. Monteiro, R., Valença, M. (2015). Research Report D-Think. Design Thinking Applied to Education and Training. Erasmus+, KA2 Strategic Partnership. Matosinhos: Ed. ESAD.
- White, A. (2011). *The Elements of Graphic Design*. New York: Allworth Press.

