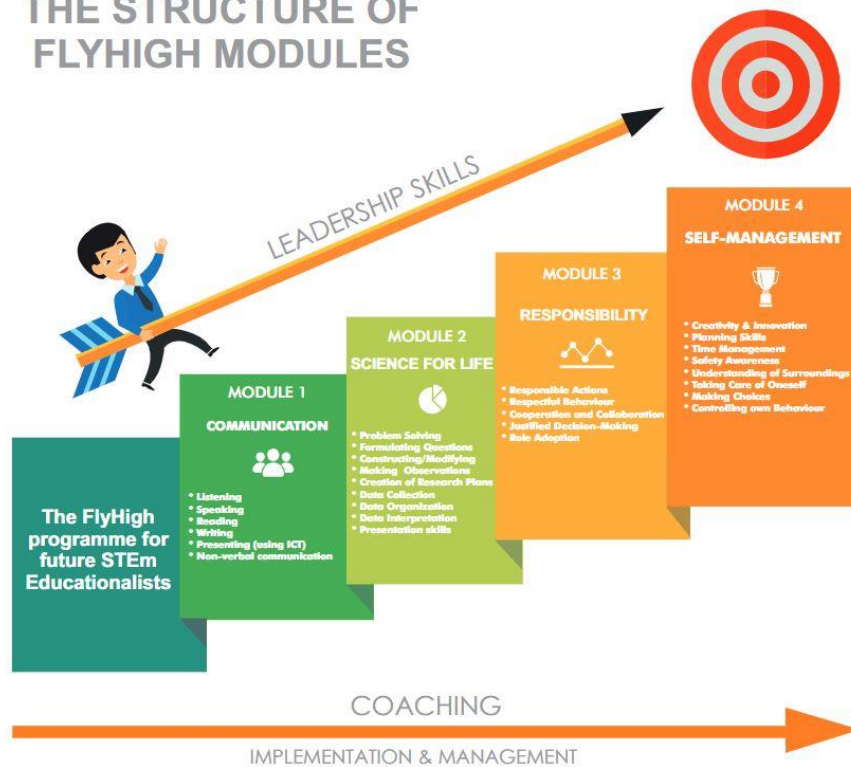


MÓDULO 4 - AUTOGESTÃO MANUAL OPERACIONAL

O manual para implementar o Módulo 4 do High-Fliers.

Institute of Social Sciences Ivo Pilar 2023

THE STRUCTURE OF FLYHIGH MODULES



ERASMUS+ High-Fliers – Highly Interactive Guidance Helpful for Leadership in Educationally Relevant Skills



Índice

OBJETIVOS DO MÓDULO 4	4
ESTRUTURA DO MÓDULO 4	5
INTRODUÇÃO	6
ESTRUTURA DAS ATIVIDADES	6
CENÁRIO INICIAL	6
SESSÃO 1. AUTOANÁLISE PROFISSIONAL DO PROFESSOR STEM	7
1.1 OBJETIVOS	7
1.2 ESTRUTURA DAS ATIVIDADES	7
1.3 MATERIAIS	7
Introdução: definição de conceitos	7
Análise SWOT pessoal no domínio profissional	8
Atividade janela de johari	10
Trabalho de casa	14
SESSÃO 2. CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO DO PROFESSOR STEM	15
2.1 OBJETIVOS	15
2.2 ESTRUTURA DAS ATIVIDADES	15
2.3 MATERIAIS	15
Exercício de pensamento divergente e convergente	17
Brainstorming em Pensamento Criativo e Resolução de Problemas	19
SESSÃO 3. PLANEAMENTO E TOMADA DE DECISÕES PROFISSIONAIS	22
3.1 OBJETIVOS	22
3.2 ESTRUTURA DAS ATIVIDADES	22
3.3 MATERIAIS	22
Introdução à tomada de decisão e planeamento	22
Tomada de decisão	23
Planeamento	25
Trabalho de casa	27
SESSÃO 4. BARREIRAS NA AUTOGESTÃO PROFISSIONAL	29
4.1 OBJETIVOS	29
4.2 ESTRUTURA DAS ATIVIDADES	29



4.3 MATERIAIS	29
Barreiras no trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão	29
Ultrapassar barreiras no trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão	30
SESSÃO FINAL	32
MATERIAIS.....	32
REFERÊNCIAS	33
APÊNDICES	34
APÊNDICE 1. Análise Pessoal SWOT no Domínio Profissional.....	34
APÊNDICE 2. Janela de Johari atividades	38
APÊNDICE 3. Matriz de Tomada de Decisão	40
APÊNDICE 4. Exercício de planeamento	41
APÊNDICE 5. Gestão de Tempo: Matriz de Eisenhower	43
APÊNDICE 6. Barreiras no trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão.....	44
APÊNDICE 7. Plano de desenvolvimento profissional	45
AGRADECIMENTOS.....	46



OBJETIVOS DO MÓDULO 4

Após este módulo, os alunos deverão ser capazes de:

- aplicar competências para analisar e compreender-se a si mesmo no domínio profissional e no ambiente circundante
- aplicar competências para controlar o próprio comportamento e desenvolvimento profissional e cuidar de si mesmo no ambiente profissional
- analisar as suas próprias competências de criatividade e inovação e aplicar técnicas para superar barreiras na criatividade e melhorar o pensamento criativo e a resolução de problemas no trabalho e desenvolvimento profissional
- compreender o processo de tomada de decisão, analisar barreiras na tomada de decisão e aplicar técnicas para tomada de decisões e escolhas no trabalho e desenvolvimento profissional
- compreender o processo de planejar, analisar as barreiras no planeamento e aplicar técnicas de planeamento no trabalho e desenvolvimento profissional
- compreender os princípios da gestão do tempo, analisar as barreiras na gestão do tempo e aplicar técnicas de gestão do tempo



ESTRUTURA DO MÓDULO 4

Tipos de atividades	Introdução (45 min)	Sessão 1. Autoanálise profissional (90 min)	Sessão 2. Criatividade e inovação do professor (90 min)	Sessão 3. Decisões profissionais e planeamento (90 min)	Sessão 4. Barreiras na autogestão profissional (90 min)	Sessão final (45 min)
Vídeo de introdução	+					
Definição do cenário	+		+	+		
Secção teórica		+	+	+	+	
Exercícios e oficinas com materiais e folhetos complementares		+	+	+	+	
Atividades para realizar em casa		+		+		
Resumo, avaliação, conclusão						+

Cenário	Contextualização	Recontextualização
Candidatura a uma posição de professor STEM numa escola especializada e bem-sucedida em STEM.	Como professor recém-contratado, completar a tarefa de: (1) elaborar um plano para angariar fundos para um laboratório de ensino de STEM na escola; (2) selecionar um aluno para mentorização, orientando e apoiando o aluno no desenvolvimento do plano de projeto com cronograma.	Desenvolver competências e aplicar técnicas de autogestão que podem ser usadas na gestão do próprio trabalho e carreira, sendo transferíveis para os alunos para melhorar a sua autogestão.

INTRODUÇÃO

ESTRUTURA DAS ATIVIDADES

Atividades	Duração
Descrição da estrutura, conteúdo e objetivos do módulo	15 minutos
Definição do cenário inicial	15 minutos

CENÁRIO INICIAL

Depois dos participantes estarem familiarizados com a estrutura, o conteúdo e os objetivos do Módulo 4, será apresentado o cenário inicial do Módulo 4. Este cenário inicial é usado nas atividades da Sessão 1 e será complementado com os cenários das sessões 2 e 3.

Cenário inicial:

Foi aberta uma vaga de professor STEM numa pequena escola particular, focada na educação STEM. Esta escola é muito bem-sucedida e reconhecida pelas excelentes realizações dos seus alunos em STEM. A escola apoia fortemente professores STEM e alunos STEM. Os alunos desta escola têm bom desempenho em exames internacionais em disciplinas STEM; são representados e premiados em competições escolares STEM, nacionais e internacionais; ganham prémios por produtos e ideias inovadoras em STEM; e uma grande parte dos alunos desta escola opta por seguir programas de estudo e carreiras nas áreas STEM.

Gostaria de se tornar um professor STEM nesta escola e candidata-se a este cargo. Como parte da sua candidatura para este cargo, deve escrever e enviar uma carta de autoapresentação, na qual se descreve detalhadamente em termos profissionais e pessoais, sendo o mais honesto e crítico possível.



SESSÃO 1. AUTOANÁLISE PROFISSIONAL DO PROFESSOR STEM

1.1 OBJETIVOS

Depois desta aula, os alunos deverão ser capazes de:

- aplicar técnicas de autoanálise profissional na identificação dos seus pontos fortes e fracos pessoais;
- identificar oportunidades e ameaças no trabalho profissional e na carreira;
- descrever, definir e compreender o autoconhecimento profissional;
- reconhecer a importância do autoconhecimento no desenvolvimento profissional;
- evidenciar autoconhecimento em ambientes profissionais

1.2 ESTRUTURA DAS ATIVIDADES

Atividades		Duração
Análise SWOT pessoal no domínio profissional	Introdução à atividade	5 minutos
	Realização da análise SWOT pessoal no domínio profissional	35 minutos
	Reflexão sobre a atividade	10 minutos
Janela de Johari	Introdução à atividade	5 minutos
	Realização da atividade da janela de Johari	25 minutos
	Reflexão sobre a atividade	10 minutos
Trabalho de casa	Fazer uma carta de apresentação de si próprio para uma posição de professor STEM (do cenário inicial)	90 minutos

1.3 MATERIAIS

Introdução: definição de conceitos

A autoanálise pode ser geralmente definida como a exploração e exame de si mesmo, de modo a compreender melhor os próprios pensamentos, emoções e comportamento (APA Dictionary of Psychology, n.d.).



A autoanálise contribui para a autoconsciência, ou seja, a compreensão das nossas próprias emoções, necessidades, motivações, valores e objetivos, pontos fortes e fracos, bem como o seu impacto em nós mesmos e nos outros (Goleman, 2019). A autoconsciência é um conceito duplo - refere-se à autoconsciência interna, que representa o quão claramente nos vemos, e à autoconsciência externa, que representa a compreensão de como os outros nos veem (Eurich, 2019). Assim, o desenvolvimento da autoconsciência requer uma compreensão de nós mesmos, bem como uma perceção de como nos apresentamos aos outros. A autoconsciência é considerada importante não apenas na vida pessoal, mas também na profissional, estando relacionada com o comportamento individual, o desempenho e a satisfação em contextos profissionais - por exemplo, tem efeitos positivos na tomada de decisões, criatividade, desempenho e satisfação no trabalho, e eficácia de liderança (por exemplo, Eurich, 2019, Goleman, 2000; London et al., 2023).

Para melhorar a nossa autoconsciência, é útil envolvermo-nos na autoanálise, ou seja, em esforços para nos analisarmos no domínio profissional, assim como para analisarmos o nosso ambiente profissional. A autoanálise é um primeiro passo importante na gestão da nossa própria educação, carreira e trabalho. Nesta sessão, são praticadas duas técnicas úteis para a autoanálise profissional - a análise pessoal SWOT no domínio profissional e a atividade da janela de Johari. A análise pessoal SWOT no domínio profissional contribui para uma melhor compreensão das nossas forças e fraquezas pessoais, bem como das oportunidades e ameaças externas no nosso trabalho e carreira profissionais. A atividade da janela de Johari contribui para uma melhor compreensão de como nos vemos e de como os outros nos veem.

Análise SWOT pessoal no domínio profissional

Introdução para a atividade

A análise SWOT (acrónimo para Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) é uma ferramenta que muitas empresas e organizações utilizam no seu planeamento estratégico. No entanto, o enquadramento da análise SWOT também pode ser aplicado a nível pessoal, com o objetivo de obter uma melhor compreensão de si mesmo no domínio profissional. Na análise SWOT pessoal, analisamos as nossas forças e fraquezas pessoais ou internas, e as oportunidades e ameaças externas que enfrentamos no nosso ambiente. Este método pode ajudar um indivíduo a compreender os aspetos positivos e negativos de si mesmo, juntamente com as oportunidades e constrangimentos no seu meio.

Realização da análise pessoal SWOT no domínio profissional

Os participantes são convidados a realizar uma análise pessoal SWOT no domínio profissional do ensino de STEM (carreira). No Apêndice 1, é fornecido um modelo, contendo perguntas que podem ajudá-los a recordar e identificar itens em cada uma das categorias — forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Usando este modelo, os participantes devem elaborar listas das suas



forças e fraquezas internas, e oportunidades e ameaças externas, relacionadas com o seu trabalho e desenvolvimento profissional no domínio do ensino de STEM (carreira).

Reflexão sobre a atividade

Após os participantes concluírem a tarefa, devem partilhar com os outros, tanto o quanto se sentirem confortáveis, as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que identificaram, e discutir o processo e os resultados da análise pessoal SWOT no domínio profissional.

Questões para discussão:

1. Quão fácil ou difícil foi identificar as suas forças em comparação com as suas fraquezas?
2. Quão fácil ou difícil foi identificar as oportunidades e ameaças que enfrenta?
3. Ignorou algumas forças, fraquezas, oportunidades ou ameaças que os outros participantes identificaram nas suas análises SWOT pessoais?
4. Qual a categoria de itens que considera mais útil para planear o seu trabalho, carreira e desenvolvimento profissional?



Atividade janela de johari

Introdução da atividade

Uma ferramenta útil para melhorar tanto a autoconsciência interna (quem somos) quanto a externa (como somos percebidos) é a técnica da Janela de Johari. Os psicólogos Joseph Luft e Harry Ingham criaram esta técnica em 1955 e deram-lhe este nome combinando os seus primeiros nomes. A Janela de Johari é representada por quatro quadrantes, nos quais as informações sobre si mesmo são categorizadas com base em se são conhecidas por si mesmo e por outras pessoas (Luft & Ingham, 1961):

- (1) O primeiro quadrante (área aberta) refere-se a informações sobre si mesmo que são conhecidas para si e para os outros. Essas informações são públicas e disponibilizadas para os outros por meio da comunicação e trocas entre o indivíduo e os outros.
- (2) O segundo quadrante (área cega) refere-se a informações sobre si mesmo que são conhecidas pelos outros, mas não são conhecidas por si. São as coisas sobre nós que as outras pessoas veem, mas das quais não temos consciência. A informação na área cega pode ser positiva ou negativa e incluir pontos fortes ocultos ou áreas para melhoria.
- (3) O terceiro quadrante (área evitada ou oculta) refere-se a informações sobre si mesmo que são conhecidas por nós, mas não pelos outros. São as coisas que sabemos, mas não revelamos aos outros. A área oculta pode consistir em informações privadas que um indivíduo escolhe manter consigo mesmo, como segredos, sonhos e certas opiniões.
- (4) O quarto quadrante (desconhecido) refere-se a informações sobre si mesmo que não são conhecidas por si nem pelos outros. Nem nós, nem outras pessoas têm consciência de certas necessidades, motivos, emoções, comportamentos ou capacidades.

O tamanho de cada quadrante e o equilíbrio entre eles pode alterar-se (Lowe, 2020). Por exemplo, a área aberta pode ser aumentada ao obter feedback de outras pessoas (ou seja, aprender informações sobre nós mesmos que desconhecíamos diminui a área cega e aumenta a área aberta) e ao partilhar informações sobre nós mesmos com os outros (ou seja, partilhar com os outros alguma informação sobre nós que anteriormente não queríamos revelar diminui a área oculta e aumenta a área aberta).

Condução da atividade da janela de Johari

A Janela de Johari é uma técnica útil para obter feedback de outras pessoas sobre nós mesmos, mas isso precisa de ser abordado com cuidado, pois as pessoas podem ter diferentes reações a várias informações que adquirem. A Janela de Johari é aplicada nesta atividade utilizando apenas adjetivos neutros ou adjetivos que descrevem pontos fortes. Desta forma, uma vez que os participantes podem não conhecer-se bem, podem perceber se existe uma diferença entre como os outros os veem inicialmente e como pretendiam ser vistos, sem arriscar obter feedback negativo irrealista.

São oferecidas duas opções para a realização desta atividade, e a escolha depende de quão bem os participantes dentro do grupo se conhecem:



1. *Opção 1:* Se os participantes se conhecem relativamente bem, toda a atividade pode ser conduzida em aula.
2. *Opção 2:* Se os participantes não se conhecem antes ou não se conhecem bem, a atividade pode ser modificada e introduzida em aula, sendo concluída como uma atividade para realizar em casa.



Opção 1.

Os participantes devem ser divididos em grupos mais pequenos de 3 a 5 membros. A tarefa deles consiste em três partes ou atividades:

- (1) Cada participante recebe uma lista de adjetivos (Apêndice 2. Atividade da Janela de Johari - Lista de adjetivos) e algumas folhas de papel. Usando a lista de adjetivos, eles precisam selecionar e escrever em papéis fornecidos 10 adjetivos que os descrevam a si mesmos e 10 adjetivos que descrevam cada membro do seu grupo. No final desta parte, cada pessoa deve ter uma lista de 10 adjetivos que escreveu para si mesma e listas de 10 adjetivos que escreveu para cada membro do seu grupo.
- (2) Quando terminarem as listas, os participantes precisam trocá-las, de modo que cada participante tenha apenas as listas que o descrevem. No final desta parte, cada pessoa deve ter uma lista de 10 adjetivos que escreveu para si mesma e as listas que todos os outros membros do grupo escreveram sobre ele/ela.
- (3) Cada participante precisa dividir os adjetivos que se referem a si mesmos na Janela de Johari (Apêndice 2. Atividade da Janela de Johari - Janela de Johari). Os participantes devem dividir os adjetivos da lista que os descrevem a si mesmos e das listas que os outros escreveram sobre eles da seguinte forma:
 - a. No primeiro quadrante (conhecido por si e pelos outros), os participantes devem colocar os adjetivos que são iguais na sua lista e nas listas dos outros. Para este passo, pode ser útil aconselhar os participantes a circularem os adjetivos nas suas listas que correspondem aos adjetivos que os outros escreveram sobre eles, e depois escreverem esses adjetivos circulados no primeiro quadrante.
 - b. No segundo quadrante (não conhecido por si, mas conhecido pelos outros), os participantes devem escrever os adjetivos que os outros escreveram sobre eles, mas que não usaram para se descrever. Assim, aqui devem escrever apenas os adjetivos que os outros mencionaram e que não estão na sua própria lista.
 - c. No terceiro quadrante (conhecido por si, mas não conhecido pelos outros), os participantes listam os adjetivos que escreveram sobre si mesmos, mas que os outros não mencionaram sobre eles. Estes seriam os adjetivos das suas listas que não coincidem com os adjetivos que os outros escreveram sobre eles, ou seja, adjetivos que não foram circulados nas suas listas.
 - d. O quarto quadrante deve permanecer vazio, por representar os nossos motivos, desejos, opiniões, sonhos, etc. ocultos.

Opção 2.

Os participantes podem realizar esta atividade como trabalho de casa:

- (1) Deve ser fornecido aos participantes o material para a atividade (Apêndice 2. Atividade da Janela de Johari - Lista de adjetivos e Apêndice 2. Atividade da Janela de Johari - Janela de Johari) e dadas instruções detalhadas sobre como a atividade é conduzida, conforme descrito na Opção 1.



- (2) Podem concluir a primeira tarefa em casa, utilizando a lista de adjetivos para selecionar e escrever numa folha de papel 10 adjetivos que os descrevam.
- (3) Podem ser instruídos a encontrar 2 a 3 pessoas que os conhecem bem, como membros da família, amigos, colegas da escola, universidade ou local de trabalho, e pedir-lhes para escrever a lista por eles. Depois de terem todas as listas, podem concluir a atividade.



Reflexão sobre a atividade

Nos mesmos grupos em que a atividade foi realizada (em aula ou em casa), os participantes devem refletir sobre a sua experiência na atividade:

1. Existem muitas diferenças entre as suas próprias listas e as listas dos outros?
2. Há informações sobre si que pensava e/ou desejava que os outros soubessem, mas que eles não sabem? Como pode tornar essas informações conhecidas pelos outros?
3. Aprendeu alguma informação sobre si mesmo através dos outros que desconhecia? Como pode beneficiar dessas informações?

Trabalho de casa

Com base na informação e autoconhecimento adquiridos e desenvolvidos na análise SWOT pessoal no domínio profissional e na atividade da Janela de Johari, os participantes devem completar uma carta de apresentação pessoal para a sua candidatura à posição de professor de STEM a partir do cenário inicial. Na carta de apresentação pessoal devem descrever-se o mais objetivamente possível, indicando as suas forças e fraquezas profissionais, bem como as oportunidades e ameaças que enfrentam. A carta de apresentação pessoal deve ter entre duas a três páginas e deve conter um parágrafo conclusivo que resuma claramente por que o participante deveria ser selecionado para a posição de professor de STEM.



SESSÃO 2. CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO DO PROFESSOR STEM

2.1 OBJETIVOS

Após esta aula, os alunos deverão ser capazes de:

- definir e descrever as noções de criatividade e inovação
- entender o papel do pensamento convergente e divergente na criatividade
- aplicar técnicas para melhorar o pensamento criativo e a resolução de problemas
- reconhecer a importância do pensamento criativo no ensino e no desenvolvimento profissional

2.2 ESTRUTURA DAS ATIVIDADES

Atividades		Duração
Analisando a própria criatividade	A criatividade está presente na minha carta de apresentação pessoal (do cenário inicial)?	10 minutos
Exercício de pensamento divergente e convergente	Introdução ao exercício	5 minutos
	Exercício de pensamento divergente e convergente	5 minutos
	Discussão sobre o exercício	10 minutos
Brainstorming: pensamento criativo e resolução de problemas	Introdução à atividade (Cenário para a Sessão 3)	10 minutos
	Condução da atividade de brainstorming	35 minutos
	Discussão sobre a atividade	15 minutos

2.3 MATERIAIS

Introdução e definições de conceitos

A **criatividade**, de forma mais abrangente, refere-se à capacidade de gerar ou produzir pensamentos, ideias, soluções ou produtos que sejam simultaneamente originais (originalidade, novidade) e úteis (eficácia, utilidade, adequação) (APA Dictionary of Psychology, n.d.; Runco & Jaeger, 2012).



A criatividade é uma característica das pessoas (quem somos), dos processos (como fazemos as coisas) e dos produtos (o que fazemos) (Fisher, 2004). Ao nível individual, a criatividade é uma função de três componentes: (1) especialização, que se refere a tudo o que um indivíduo sabe e pode fazer no seu domínio de trabalho; (2) habilidades de pensamento criativo, que se referem à capacidade de um indivíduo combinar ideias existentes em novas combinações; e (3) motivação, que se refere à necessidade de um indivíduo ser criativo, podendo uma pessoa ser impulsionada a ser criativa, seja de forma extrínseca (por exemplo, através de recompensas e punições) ou intrínseca (por exemplo, através de interesse pessoal) (Certo & Certo, 2016).

A criatividade é importante para o sucesso na educação, no trabalho e na vida, sendo uma característica essencial de bons professores. Assim, é útil saber como ela pode ser aprimorada em si mesmo e nos outros, e como ultrapassar as barreiras à criatividade. Nesta sessão são descritas e praticadas técnicas para incentivar o pensamento criativo e a resolução de problemas.



Analisar a Própria Criatividade

Os participantes devem dedicar tempo a ler a carta de autoapresentação que completaram como trabalho de casa e analisar se a criatividade está presente nela. Eles devem analisar os seguintes pontos:

1. Considerou implicitamente que é criativo/a ou descreveu-se explicitamente como tal?
2. Forneceu descrição ou evidência da sua criatividade?
3. Demonstrou criatividade ao estruturar e escrever a sua carta de autoapresentação?

Exercício de pensamento divergente e convergente

Introdução para a atividade

Dois tipos de pensamento importantes para a criatividade são o pensamento divergente e o pensamento convergente. O pensamento divergente refere-se à geração de ideias e respostas numerosas e variadas, enquanto o pensamento convergente refere-se à descoberta ou recordação de uma única resposta convencional, ou correta (Runco, 2014). Exemplos de pensamento divergente são tarefas em que são produzidas múltiplas soluções criativas para um problema dado, enquanto exemplos de pensamento convergente são tarefas de escolha múltipla em que uma única solução ou resposta correta precisa ser encontrada, ou identificada. Ambos os pensamentos divergente e convergente são importantes para a criatividade – o pensamento divergente é usado para gerar ideias novas e originais, e o pensamento convergente é usado para avaliar essas ideias em termos da sua utilidade ou adequação.

Condução do exercício de pensamento divergente e convergente

Para praticar o pensamento divergente, os participantes são solicitados a realizar o seguinte exercício:

Os participantes precisam de uma folha de papel e uma caneta. Têm 5 minutos para criar ideias e respostas para o seguinte problema: "Façam uma lista de diferentes utilizações para uma garrafa transparente de 0,5 litros." Eles devem ser instruídos a não avaliar ou descartar as suas ideias nesta fase, mas a escrever todas as ideias que surgirem.

Para praticar o pensamento convergente, os participantes são solicitados a realizar o seguinte exercício:

- (1) Selecione as três ideias mais criativas que teve.
- (2) Avalie as três ideias selecionadas em termos da sua utilidade ou eficácia.
- (3) Selecione uma das melhores ideias que considere altamente criativa e altamente útil.



Reflexão sobre a atividade

Os participantes devem compartilhar as suas melhores ideias com o grupo e discutir o processo e os resultados do pensamento divergente:

1. Quantas ideias diferentes teve? Quantas dessas ideias considera incomuns e originais?
Quantas dessas ideias considera úteis?
2. Que dificuldades encontrou ao tentar conceber usos novos e originais para o objeto?



Brainstorming em Pensamento Criativo e Resolução de Problemas

Introdução para a atividade

O brainstorming é um método frequentemente utilizado para incentivar o pensamento criativo e a resolução de problemas, gerando ideias e soluções para um problema específico. O brainstorming é um método útil para incentivar o pensamento criativo em muitas situações profissionais que os professores de STEM enfrentam, uma vez que inspira novas abordagens a um problema e quebra formas estabelecidas de pensar. Pode ser usado individualmente, mas é normalmente utilizado em resolução de problemas em grupo.

Uma sessão típica de brainstorming começa com uma introdução ao processo e às regras do brainstorming. Nesta fase, o problema sobre o qual os participantes vão pensar é apresentado e discutido brevemente. A segunda fase da sessão de brainstorming centra-se na geração de ideias e soluções para o problema dado. Na fase final, as ideias geradas são discutidas e avaliadas, e as melhores são selecionadas.

Para que esta técnica seja bem-sucedida e forneça ideias e soluções criativas para problemas, é necessário prestar atenção à fase em que as ideias são geradas. Geralmente, é difícil para os participantes afastarem o seu pensamento crítico e expressarem diversas ideias, porque as pessoas são treinadas para pensar criticamente. Desse modo, é importante apresentar e explicar cuidadosamente aos participantes algumas regras comuns de brainstorming (por exemplo, Jossey-Bass & Pfeiffer, 1998):

- (1) *Focar na quantidade.* Na geração de ideias, o foco deve ser produzir o maior número possível de ideias, pois quanto maior a quantidade de ideias, mais provável é que haja ideias originais e úteis entre elas.
- (2) *Sem críticas.* Não deve haver críticas, julgamentos ou avaliação de ideias durante a sua produção. Os participantes devem sentir-se livres para expressar todas as suas ideias, e julgamentos e avaliações não são bem-vindos, pois inibem o processo de criação.
- (3) *Ideias ousadas são bem-vindas.* Os participantes são incentivados a partilhar quaisquer ideias que tenham, independentemente de parecerem más, sem sentido ou impraticáveis. Às vezes, as melhores ideias surgem explorando e construindo sobre as ideias mais audaciosas.
- (4) *Construir sobre as ideias dos outros.* Combinar ideias faz parte do processo criativo, por isso, os participantes são incentivados a sugerir melhorias ou combinações de ideias produzidas por outros participantes.

Atividade de Brainstorming

Os participantes são solicitados a realizar um brainstorming sobre um problema do cenário para a Sessão 3.



Cenário para a Sessão 3:

Conseguiste o emprego para o qual te candidataste e foste admitido como professor de STEM na escola. Pouco depois de começares o teu novo emprego, o diretor convidou todos os professores de STEM na escola a formularem um plano sobre como recolher os fundos necessários para equipar um novo laboratório de ensino de STEM na escola. Todos os professores de STEM devem formar um grupo cuja tarefa é gerar ideias para recolher os fundos necessários para equipar o laboratório de ensino de STEM.

Os participantes são solicitados a produzir ideias e soluções para o seguinte problema:

"Como serão recolhidos os fundos necessários para equipar o laboratório de ensino de STEM?"

Deve ser destacado aos participantes que têm liberdade para pensar em qualquer fonte, meio e atividade que possa ser usada para recolher os fundos para equipar o laboratório de ensino de STEM. Não há limites para as ideias que produzem durante o brainstorming.

A sessão de brainstorming consiste em várias etapas:

- (1) Os participantes devem ter 10 minutos para realizar individualmente o brainstorming de ideias para o problema dado e anotá-las numa folha de papel.
- (2) Após 10 minutos de ideação individual, os participantes devem ser incentivados a partilhar verbalmente as suas ideias com o restante do grupo, um por um. É importante que cada membro do grupo tenha a oportunidade de partilhar as suas ideias e que os outros membros ouçam. Nesta fase de brainstorming em grupo, os participantes são encorajados a construir sobre as ideias dos outros usando declarações do tipo "sim e..." ao se referirem às ideias dos outros. Dessa forma, as ideias de cada participante podem ser mais elaboradas e desenvolvidas. Durante a fase de brainstorming em grupo, todas as sugestões e ideias devem ser anotadas pelo facilitador que está gerindo a sessão de brainstorming.
- (3) Após todas as ideias terem sido partilhadas e anotadas pelo facilitador, elas devem ser discutidas e avaliadas com o grupo.

Um facilitador é responsável por gerir o processo de brainstorming. É importante criar um ambiente não crítico e descontraído, no qual os participantes se sintam livres para produzir e partilhar diferentes ideias. Durante a fase em que as ideias são produzidas e partilhadas, o facilitador deve proibir o uso de palavras como "não" ou "mas" e incentivar os participantes a comentar as ideias de forma positiva, usando frases como "Essa é uma ótima ideia!" Os participantes também devem ser incentivados a construir sobre as ideias uns dos outros, usando declarações como "sim, e..." ou "certo, e..." Em situações em que o número de ideias durante o brainstorming começa a diminuir, o facilitador pode incentivar uma nova forma de olhar para o problema, por exemplo, fazendo a pergunta "por



quê" (por exemplo, "Por que precisamos dos fundos?") ou mudando a perspetiva (por exemplo, "Como os estudantes recolheriam os fundos para equipar o laboratório?").

Reflexão sobre a atividade

Após os participantes terem gerado todas as ideias e o facilitador as ter anotado, deve instruí-los a discutir e avaliar as suas ideias. Esta é a fase em que os participantes devem envolver o seu pensamento crítico e refletir sobre as suas ideias. A avaliação das ideias deve ser conduzida com base nos seguintes critérios:

- (1) É possível implementar esta ideia?
- (2) Quão difícil é implementar a ideia?
- (3) Temos recursos (por exemplo, tempo, pessoas, conhecimento) para implementar esta ideia?

Após considerar as questões propostas, os participantes são incentivados a ajustar as suas ideias ou abandonar ideias que não são possíveis de implementar, e decidir sobre as melhores ideias a seguir.



SESSÃO 3. PLANEAMENTO E TOMADA DE DECISÕES PROFISSIONAIS

3.1 OBJETIVOS

Após esta aula, os alunos deverão ser capazes de:

- definir e descrever o processo de tomada de decisão no domínio profissional e pessoal
- definir e descrever o processo de planear no domínio profissional e pessoal
- aplicar técnicas para tomar decisões e fazer escolhas
- aplicar técnicas de planeamento
- compreender os princípios da gestão de tempo

3.2 ESTRUTURA DAS ATIVIDADES

Atividades		Duração
Introdução à tomada de decisão e planeamento	Cenário para a sessão 4	5 minutos
Exercício de tomada de decisão e escolha	Introdução ao exercício	10 minutos
	Exercício de tomada de decisão	20 minutos
	Discussão sobre o exercício	5 minutos
Exercício de planeamento	Introdução ao exercício	10 minutos
	Planeamento do exercício	25 minutos
	Discussão sobre o exercício	15 minutos
Trabalho de casa	O que é a gestão do tempo e como melhorá-la?	90 minutos

3.3 MATERIAIS

Introdução à tomada de decisão e planeamento

Nesta sessão, os participantes são convidados a realizar atividades com o objetivo de aprender e praticar técnicas e métodos de tomada de decisão e planeamento, com base no cenário de acompanhamento descrito para a Sessão 4.



Cenário para a sessão 4:

Graças aos esforços conjuntos de todos os professores STEM da escola, a escola agora possui um laboratório de ensino STEM recém-equipado. Os alunos são incentivados a utilizá-lo para a concretização das suas ideias e projetos. Os alunos são obrigados a fazê-lo sob a orientação do professor STEM. No início do ano letivo, dois alunos candidataram-se à sua tutoria para os seus projetos, sendo que só pode aceitar um aluno por ano letivo.

O primeiro aluno deseja desenvolver uma app com atividades e tarefas simples para aprendizagem STEM para crianças em idade pré-escolar. Este aluno tem notas excelentes nas disciplinas STEM, mas em termos de resultados nos exames STEM, ele não está entre os primeiros da turma. No entanto, conquistou o primeiro lugar na competição nacional STEM e o quarto lugar na competição internacional STEM, onde competiu com outra app que havia desenvolvido anteriormente. Como aluno, é persistente e trabalhador, mas apenas nas disciplinas e áreas do seu interesse, mas não se esforça em tarefas que não lhe interessam.

O segundo aluno quer construir uma pequena horta autossustentável na qual os legumes para a cozinha da escola possam ser cultivados durante todo o ano. Esta aluna tem notas excelentes nas matérias escolares STEM e está entre as primeiras da turma em termos de resultados nos exames STEM. Ela nunca participou em competições STEM até agora. É muito persistente e trabalhadora, e frequentemente ajuda os seus colegas com matérias escolares e aprendizagem.

Ambos os projetos são interessantes e atraentes para si. Precisa de decidir qual dos alunos vai orientar, após uma consideração sistemática das vantagens e desvantagens de cada aluno. Uma vez que decide qual aluno vai orientar, a segunda obrigação que precisa de cumprir é ajudar o aluno escolhido a desenvolver um plano de trabalho com as tarefas de ambos, juntamente com horas específicas e um cronograma para o projeto, de modo que este seja concluído durante um ano letivo.

Tomada de decisão

Introdução da atividade

Decisão pode ser definida como a escolha entre duas ou mais alternativas disponíveis, e a tomada de decisão é o processo de escolher a melhor alternativa para atingir os nossos objetivos (Certo &



Certo, 2016; Howard & Abbas, 2016). Todos nós tomamos diferentes tipos de decisões na vida. Algumas são pequenas e frequentes, como as decisões quotidianas que tomamos no momento ou em pouco tempo (por exemplo, que camisa vestir ou o que comer para o almoço); outras são mais complexas e exigem mais reflexão (por exemplo, qual carro comprar ou onde passar as férias); e algumas são difíceis, importantes e podem ter consequências de longo alcance, exigindo mais tempo e esforço para serem tomadas (por exemplo, escolher uma carreira) (Howard & Abbas, 2016).

Foram desenvolvidas várias técnicas de tomada de decisão para ajudar-nos a tomar decisões de qualidade. Na vida quotidiana e no trabalho, frequentemente deparamo-nos com situações em que temos de decidir entre certos números de alternativas, levando em consideração vários fatores. Provavelmente, a melhor maneira de tomar uma decisão em tais situações é passar cuidadosamente pelas alternativas disponíveis, avaliando cada uma em diversos fatores que precisam de ser considerados. Esse estilo de tomada de decisão é representado na análise da matriz de decisão, como uma das técnicas para tomada de decisão (por exemplo, MindTools, n.d.).

A análise da matriz de decisão consiste em várias etapas:

- (1) Primeiro, forma-se uma lista de opções disponíveis entre as quais precisamos decidir. Por exemplo, se estiver a decidir sobre a compra de um carro novo, precisa de formar uma lista de todos os carros potenciais que está a considerar.
- (2) Em segundo lugar, forma-se uma lista de vários fatores que são importantes para nossa decisão. No exemplo de decidir sobre um carro novo, estes podem ser o preço, a velocidade, o número de lugares, o tamanho do espaço de carga, etc.
- (3) Em terceiro lugar, forma-se uma escala que será usada para avaliar cada opção nos fatores selecionados. Deve-se usar uma escala que melhor se adapte ao propósito, como 1-3 ou 1-5, sendo que números mais altos geralmente indicam classificações mais favoráveis. No exemplo de decidir sobre um carro novo, a pontuação de 1 pode indicar que o fator ou critério é avaliado como insatisfatório, enquanto a pontuação de 5 pode indicar que é avaliado como excelente.
- (4) Também é possível atribuir um peso a cada um dos fatores selecionados, representando a sua importância (por exemplo, 1 - baixo, 2 - médio, 3 - alto). Por exemplo, se não considerar o tamanho do espaço de carga particularmente importante, pode atribuir-lhe o peso de 1, e se considerar o preço do carro altamente importante, pode atribuir-lhe o peso 3.
- (5) Depois de formar uma lista de opções e fatores, escala de classificação e pesos, pode-se desenvolver uma matriz. A matriz é representada na forma de uma tabela, na qual as opções disponíveis podem ser colocadas em colunas e os fatores selecionados em linhas (ou vice-versa).
- (6) Depois da matriz formada, as opções disponíveis precisam de ser pontuadas em todos os fatores selecionados, colocando um dos números da escala que decidiu usar em cada célula da tabela. A pontuação em cada célula precisa de ser multiplicada pelo peso atribuído ao fator.
- (7) Após multiplicar as pontuações nas células pelos pesos, as pontuações nas colunas são somadas, e a coluna com a pontuação mais alta é a opção vencedora.



Exercício de tomada de decisão

Usando o modelo no Apêndice 3, os participantes devem desenvolver uma matriz de decisão, com base na qual decidirão sobre a orientação dos alunos no cenário de acompanhamento da Sessão 4. Eles precisam de realizar os seguintes passos:

- (1) Desenvolver uma lista de fatores ou critérios relacionados aos candidatos que podem influenciar a sua decisão (por exemplo, notas, criatividade, motivação, persistência, realizações anteriores).
- (2) Desenvolver uma escala para classificar os fatores ou critérios (por exemplo, 1 - fraco a 5 - excelente).
- (3) Formular os pesos que representam a importância dos fatores ou critérios (por exemplo, de 1 - baixo a 3 - alto).
- (4) Completar a matriz e decidir sobre o candidato.

Reflexão sobre a atividade

Após completar o exercício, os alunos devem discutir o processo e os resultados da atividade de tomada de decisão:

1. Quão fácil ou difícil foi pensar em fatores que podem afetar a decisão e ponderá-los?
2. A decisão tomada com base na matriz de tomada de decisão corresponde à que faria intuitivamente?
3. De que forma poderia usar a matriz decisória na tomada de decisões na sua vida pessoal e profissional?

Planeamento

Introdução da atividade

Planear é uma função de gestão que envolve a definição de objetivos e o design detalhado de um curso de ação para atingir os objetivos estabelecidos. O planeamento contribui para uma maior produtividade, motivação e resultados de maior qualidade (Wilson & Dobson, 2008).

O planeamento é outra habilidade importante para os professores, que muitas vezes são responsáveis por liderar diferentes projetos de pequena e grande escala, e estruturar e supervisionar o trabalho de outros. Em tais situações, a capacidade de preparar um plano claro, definindo objetivos e determinando as estratégias mais eficientes para alcançar esses objetivos, é essencial. Por esta razão, o exercício a seguir foi concebido para melhorar as competências de planeamento dos professores de STEM, especificamente as competências de planeamento de projetos.

O planeamento consiste em dois passos principais. O primeiro passo importante no planeamento refere-se à definição de um objetivo claro e abrangente do projeto. Um método útil para definir um



objetivo de projeto é através de declarações de objetivos SMART. SMART é um acrónimo que significa específico, mensurável, alcançável, realista e temporal (por exemplo, CDC, 2018). Ou seja, cada uma das características de um objetivo SMART implica a definição dos seguintes detalhes:

- **Specific (Específico)** – O que precisa de ser realizado? Quem precisa de ser incluído? Por que isso é importante?
- **Measurable (Mensurável)** – Como é que se saberá que o objetivo foi alcançado? Como é que o progresso pode ser medido?
- **Achievable (Atingível)** – O responsável possui as competências necessárias para atingir o objetivo? É realista atingir o objetivo num determinado ambiente e requisitos?
- **Relevant (Relevante)** – O projeto está alinhado com os meus objetivos gerais de desenvolvimento profissional? É relevante para mim?
- **Time bound (Limite de tempo)** – Existe um prazo para o objetivo? O prazo é realista?

Para além de determinar o objetivo principal do projeto, é necessário desenvolver um plano detalhado sobre como alcançar esse objetivo. Uma forma de fazer isso é desenvolver um plano de trabalho do projeto. O plano de trabalho é uma representação visual de todas as atividades necessárias para concluir o projeto. Ele separa o projeto como um todo nos seus elementos para acompanhar todos os níveis dos requisitos do projeto (Burghate, 2018). O plano de trabalho é composto por várias categorias: pacotes de trabalho, tarefas específicas necessárias para concluir cada pacote de trabalho, marcos ou entregáveis de cada tarefa, cronograma do projeto e pessoas responsáveis por cada atividade e tarefa do projeto. Uma descrição detalhada de cada determinante do plano de trabalho é fornecida abaixo.

- *Pacotes de trabalho* são os blocos de construção dos planos de trabalho. Eles consistem numa série de tarefas relacionadas. Quando todos os pacotes de trabalho são combinados, formam o projeto completo. Um exemplo de um pacote de trabalho pode ser atividades administrativas no projeto.
- *Atividades específicas* são ações que formam um pacote de trabalho. Por exemplo, organizar uma reunião com os participantes do projeto pode ser uma parte da estrutura do pacote de trabalho administrativo.
- *Entregável* é um resultado físico relacionado a uma tarefa ou atividade específica do projeto, como um relatório, uma ferramenta ou um site.
- *Marco* é um momento no projeto que significa uma mudança ou um ponto de ruptura no desenvolvimento do projeto, como o fim ou o início do projeto.
- *Cronograma do projeto* refere-se à duração de cada atividade específica. A duração pode ser especificada em dias, semanas, meses ou horas.
- *Pessoa responsável* por cada atividade do projeto também deve ser descrita.

Realização do exercício de planeamento

Os participantes têm a tarefa de desenvolver um plano de trabalho para o projeto de estudante que decidiram orientar. Os participantes devem trabalhar em grupos compostos por 4 a 5 membros que escolheram o mesmo projeto para orientar. A tarefa de cada grupo é dupla:



- (1) Em primeiro lugar, a sua tarefa é descrever o objetivo do projeto no âmbito dos objetivos SMART (Apêndice 4. Exercício de Planeamento - Objetivo do Projeto).
- (2) Após formular o objetivo do projeto, os participantes devem (em grupos) pensar nos pacotes de trabalho do projeto, nas tarefas específicas necessárias para completar cada pacote de trabalho, nos marcos ou entregáveis de cada tarefa, na pessoa responsável pela conclusão de cada tarefa e no momento específico em que cada tarefa individual deve ser concluída para que o projeto esteja concluído num ano letivo. Isso deve ser feito com a ajuda do Apêndice 4. Exercício de Planeamento - Plano de Trabalho do Projeto.

Ao fazer um plano de trabalho para o projeto com a ajuda do Apêndice 4. Exercício de Planeamento - Plano de Trabalho do Projeto, deve ser destacado aos participantes que todas as atividades específicas devem ser implementadas no plano de trabalho em ordem cronológica. Portanto, os participantes devem focar principalmente a sua atenção nas atividades específicas necessárias para concluir o projeto, a sua linha temporal cronológica e apenas marcar o pacote de trabalho de cada atividade. Por exemplo, a primeira atividade do projeto poderia ser fazer uma proposta de projeto para o conselho escolar (como parte do trabalho administrativo como um pacote de trabalho), que pode levar a primeira semana do projeto. A segunda e terceira semana do projeto podem ser reservadas para reunir materiais para o produto que o projeto está a desenvolver, e assim por diante. Portanto, porque as atividades específicas estarão em ordem cronológica, alguns pacotes de trabalho terão de ser repetidos na primeira coluna do Apêndice 4. Exercício de Planeamento - Plano de Trabalho do Projeto. Também deve ser salientado aos participantes que podem adicionar linhas ao modelo de plano de trabalho, se necessário.

Reflexão sobre a atividade

Após a conclusão dos seus planos de trabalho, um representante de cada grupo pode apresentar o seu plano de trabalho. As apresentações podem ser agrupadas de acordo com o projeto de estudante selecionado, e as diferenças entre os planos de projeto para o mesmo projeto de estudante podem ser discutidas em termos de cobertura de atividades, cronogramas e responsabilidades.

Trabalho de casa

Introdução à atividade: O que é gestão do tempo e como melhorá-la?

Por vezes, a nossa criatividade, tomada de decisões, planeamento e conclusão de atividades na vida pessoal e profissional são enfraquecidos pela falta de tempo ou por uma má gestão do mesmo. A gestão do tempo pode ser definida como "comportamentos que visam alcançar um uso eficaz do tempo ao realizar atividades orientadas para objetivos específicos" (Claessens et al., 2007, p. 262).

Existem várias técnicas destinadas a melhorar a gestão do tempo, tanto na vida pessoal como profissional, e uma técnica simples e eficaz de gestão do tempo é a matriz de gestão do tempo, também conhecida como matriz de Eisenhower (em homenagem ao antigo presidente dos Estados



Unidos). É um sistema em que as tarefas que temos nas nossas listas de afazeres são divididas e priorizadas em termos de urgência e importância, e decide-se o tempo que será dedicado à sua execução (Bast, 2016). As tarefas são divididas em quatro quadrantes:

- (1) O primeiro quadrante refere-se a tarefas que são tanto urgentes quanto importantes. Estas são tarefas que são altamente importantes na nossa vida pessoal ou profissional e, ao mesmo tempo, têm um prazo rigoroso e consequências se não forem concluídas (por exemplo, preparar-se para um exame importante que ocorre dentro de uma semana, escrever um relatório de projeto previsto para a próxima semana). Por serem tanto urgentes quanto importantes, têm de ser feitas primeiro.
- (2) O segundo quadrante refere-se a tarefas que são importantes, mas não urgentes. Estas são tarefas que podem trazer benefícios a longo prazo, mas não precisam de ser concluídas num prazo apertado (por exemplo, inscrever-se numa formação contínua para professores, obter a carta de condução). É importante agendar um momento específico para fazer essas tarefas para que não se tornem urgentes também. Este é o principal objetivo da gestão do tempo - gastar tempo nas coisas importantes e fazê-las antes que se tornem urgentes.
- (3) O terceiro quadrante refere-se a tarefas que são urgentes, mas não importantes (por exemplo, gerir chamadas telefónicas, emails ou mensagens de texto). Também é aconselhável agendar essas tarefas para que não se tornem interrupções frequentes. Também é uma opção delegar essas tarefas a outra pessoa, se houver essa possibilidade. Deve-se gastar o mínimo de tempo possível nessas atividades.
- (4) O quarto quadrante refere-se a tarefas que não são urgentes nem importantes (ou seja, os chamados "tempos mortos", como assistir à televisão) e devem ser eliminadas das nossas listas de afazeres.

Trabalho de casa: Complete a sua matriz de Eisenhower

Depois de criar uma conta com esta ferramenta de gestão de tempo, tente aplicá-la para aprimorar as suas habilidades de gestão de tempo, utilizando o modelo fornecido no Apêndice 5:

- (1) Crie uma lista de todas as tarefas no domínio profissional que precisa de concluir no próximo mês. A lista pode incluir todas as suas tarefas e metas profissionais.
- (2) Depois de criar a sua lista de afazeres, tente organizar os itens da lista de acordo com a sua importância e urgência nos quadrantes.
- (3) Após ter criado a sua matriz de Eisenhower, elabore um cronograma das suas tarefas, de acordo com os quadrantes na matriz, alocando tempo para as concluir.



SESSÃO 4. BARREIRAS NA AUTOGESTÃO PROFISSIONAL

4.1 OBJETIVOS

Após esta aula, os alunos deverão ser capazes de:

- identificar barreiras subjetivas e objetivas no trabalho e desenvolvimento profissional
- identificar barreiras no pensamento criativo, tomada de decisão e planeamento
- planear ações para superar as barreiras no trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão

4.2 ESTRUTURA DAS ATIVIDADES

Atividades		Duração
Barreiras no trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão	Identificar barreiras no trabalho e desenvolvimento profissional	15 minutos
	Identificar barreiras na criatividade, tomada de decisão e planeamento	15 minutos
Superar barreiras no trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão	Escolher prioridades no desenvolvimento profissional	20 minutos
	Desenvolver um plano de desenvolvimento profissional	40 minutos

4.3 MATERIAIS

Barreiras no trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão

Nesta atividade, os conhecimentos e habilidades adquiridos no módulo serão integrados, através da conclusão da seguinte lista de tarefas, utilizando o modelo fornecido no Apêndice 6:

- (1) Os participantes devem regressar à sua análise SWOT pessoal no domínio profissional concluída na Sessão 1. Devem analisar os resultados nas categorias de fraquezas e ameaças, e identificar aquelas que podem representar barreiras no seu trabalho profissional e desenvolvimento no domínio da:
 - educação, certificação, formação
 - conhecimento e competências
 - emoções, impulsos, necessidades



- traços, qualidades, características
 - interesses e motivação
 - ambiente que estuda ou trabalha
- (2) Recolher as atividades de criatividade, tomada de decisão e planeamento das Sessões 2 e 3 e tentar identificar os problemas e as barreiras que enfrentaram ao tentar gerar e avaliar ideias, formular uma decisão e desenvolver um plano de trabalho. Devem também tentar identificar quaisquer problemas e barreiras que os impeçam de ser mais criativos, tomar decisões melhores, definir metas e planear ações para atingir essas metas no seu trabalho profissional e desenvolvimento.
- (3) Depois de elaborarem listas das barreiras identificadas em cada uma das categorias, devem avaliar essas barreiras e assinalar aquelas que acreditam ser superáveis (ou seja, que podem ser alteradas, modificadas, dominadas ou removidas).

Ultrapassar barreiras no trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão

Após os participantes identificarem as barreiras no seu trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão, e selecionarem aquelas que acreditam ser superáveis, nesta atividade irão utilizar os conhecimentos e habilidades adquiridos no módulo para planejar como ultrapassar essas barreiras.

Os participantes devem realizar as seguintes tarefas, utilizando o modelo fornecido no Apêndice 7:

- (1) Entre as barreiras que identificaram como aquelas que podem superar, devem selecionar pelo menos três que consideram ser as barreiras mais importantes no seu trabalho profissional e desenvolvimento.

Por exemplo, um professor identificou várias barreiras e selecionou três como as mais importantes no seu trabalho profissional: desafios no ensino de estudantes talentosos em STEM, dificuldades em ensinar certos tópicos aos alunos, falta de equipamento específico no laboratório de ensino de STEM.

- (2) Para as barreiras selecionadas, devem dedicar algum tempo para fazerem um brainstorming de ideias sobre como superá-las da melhor forma. Uma vez que tenham gerado ideias, devem avaliar as ideias produzidas em termos de utilidade ou adequação e selecionar as melhores. Se não conseguirem decidir entre várias opções, podem desenvolver uma matriz de tomada de decisão e escolher entre essas ideias.

Por exemplo, o professor pode gerar as seguintes ideias para a barreira dos desafios no ensino de estudantes talentosos em STEM: ler literatura profissional sobre estudantes talentosos em STEM, participar em seminários ou formações adicionais sobre o ensino de estudantes talentosos, consultar colegas, conversar com estudantes talentosos. O professor avalia as ideias e seleciona as seguintes como as melhores: participar em seminários ou formações adicionais sobre o ensino de estudantes talentosos e conversar com estudantes talentosos..



- (3) Uma vez que tenham selecionado soluções para cada uma das barreiras, devem declarar as soluções selecionadas como objetivos que planeiam atingir, utilizando afirmações SMART.

Por exemplo, o professor declara as soluções selecionadas como afirmações de objetivos SMART: Vou participar num seminário ou conferência profissional sobre o tema de estudantes talentosos até ao final deste ano letivo; vou conduzir entrevistas sobre os interesses, motivação, satisfação e problemas com dois dos meus estudantes talentosos em STEM até ao final do próximo mês.

- (4) Finalmente, devem desenvolver um plano sobre como atingir esses objetivos, com atividades, evidências de conclusão dessas atividades e cronograma.

Por exemplo, o professor desenvolve uma lista de atividades que deve concluir para atingir o objetivo: "Vou conduzir entrevistas sobre os interesses, motivação, satisfação e problemas com dois dos meus estudantes talentosos em STEM até ao final do próximo mês": desenvolver questões para as entrevistas (cronograma: final da próxima semana; evidência de conclusão: questionário para estudantes desenvolvido); contactar os alunos e garantir a sua participação (cronograma: final da segunda semana; evidência de conclusão: alunos contactados e horário e local das entrevistas agendados); conduzir entrevistas com os alunos (cronograma: final da terceira semana; evidência de conclusão: notas das entrevistas).



SESSÃO FINAL

ESTRUTURA DAS ATIVIDADES

Atividades	Duração
Resumo, Avaliação e Conclusão: Atividades de Recontextualização	30 minutos

MATERIAIS

Resumo, Avaliação e Conclusão: Atividades de Recontextualização

Os participantes devem discutir:

- (1) Como é que as técnicas aprendidas no módulo podem ser aplicadas de forma geral na sua vida profissional?
- (2) Como as técnicas aprendidas no módulo podem ser transferidas para os alunos para melhorar a sua autogestão?



REFERÊNCIAS

- American Psychology Association. (n.d.). Creativity. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved January 2, 2022, from <https://dictionary.apa.org/creativity>
- American Psychology Association. (n.d.). Self-analysis. In *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved January 2, 2022, from <https://dictionary.apa.org/self-analysis>
- Burghate, M. (2018). Work Breakdown Structure: Simplifying Project Management. *International Journal of Commerce and Management*, 3(2), 453-461.
- Bast, F. (2016). Crux of Time Management for Students. *Resonance*, 21(1), 71-88.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2018). *Evaluation Briefs No. 3b – Writing SMART Objectives*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/healthyyouth/evaluation/pdf/brief3b.pdf>
- Certo, S. C., & Certo, S. T. (2016). *Modern Management – Concepts and Skills*. Pearson.
- Claessens, B. J. C., van Eerde, W., Rutte, C. G., & Roe, R.A. (2007). A Review of the Time Management Literature. *Personnel Review*, 36(2), 255-276. <https://doi.org/10.1108/00483480710726136>
- Eurich, T. (2019). What Self Awareness Really Is (And How to Cultivate It). In D. Goleman, R. S. Kaplan, S. David, & T. Eurich (Eds.), *Self-Awareness (HBR Emotional Intelligence Series)* (pp. 11- 37). Harvard Business Press.
- Fisher, R. (2004). What is Creativity? In R. Fisher & M. Williams (Eds.), *Unlocking Creativity Teaching Across the Curriculum* (pp. 6-20). David Fultom Publishers.
- Goleman, D. (2019). The First Component of Emotional Intelligence. In D. Goleman, R. S. Kaplan, S. David, & T. Eurich (Eds.), *Self-Awareness (HBR Emotional Intelligence Series)* (pp. 1- 11). Harvard Business Press.
- Goleman, D. (2000). An EI-Based Theory of Performance. In D. Goleman, & C. Cherniss (Eds.), *The Emotionally Intelligent Workplace: How to Select for, Measure, and Improve Emotional Intelligence in Individuals, Groups, and Organizations*. Jossey-Bass.
- Howard, R. A., & Abbas, A. E. (2016). *Foundation of Decision Analysis*. Pearson.
- Jossey-Bass & Pfeiffer (1998). Brainstorming. *The Pfeiffer Library*, 26, 1-9. Retrieved from <http://home.snu.edu/~jsmith/library/body/v26.pdf>
- London, M., Sessa, V. I., & Shelley, L. A. (2023). Developing Self-Awareness: Learning Processes for Self- and Interpersonal Growth. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 10(1), 261-288.
- Lowes, R. (2020). Knowing You: Personal Tutoring, Learning Analytics and the Johari Window. *Frontiers in Education*, 5(101). doi: 10.3389/educ.2020.00101
- Luft, J., & Ingham, H. (1961). The Johari Window: A Graphic Model of Awareness in Interpersonal Relations. *Human Relations Training News*, 5(9), 6-7.
- MindTools. (n.d.). *Decision Matrix Analysis*. <https://www.mindtools.com/aksic2i/decision-matrix-analysis>
- Runco, M. A. (2014). *Creativity Theories and Themes: Research, Development, and Practice*. Amsterdam: Elsevier.
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 24(1), 92-96.
- Wilson, S. B., & Dobson, M. S. (2008). *Goal Setting: How to Create an Action Plan and Achieve Your Goals*. American Management Association.



APÊNDICES

APÊNDICE 1. Análise Pessoal SWOT no Domínio Profissional

FORÇAS
<p><i>Em que coisas é particularmente bom – seja por competências naturais ou por aprendizagem e experiência?</i></p> <p>Por exemplo, pergunte a si mesmo as seguintes questões:</p> <ul style="list-style-type: none">- Quais são as qualificações tangíveis que possui (por exemplo, diplomas, certificados, formação, estágios) relacionadas com a área de STEM, ensino, ou ambas?- Possui alguma experiência de trabalho e/ou voluntariado, possivelmente relacionada com STEM ou ensino? Poderá essa experiência impulsionar a sua carreira futura no ensino das STEM?- Tem experiência em trabalhar em ambientes diferentes e/ou com diferentes grupos populacionais que possam ser úteis para o seu desenvolvimento profissional como professor das STEM?- Que conhecimentos específicos possui que podem ser úteis no ensino das STEM?- Que competências específicas possui que podem ser úteis no ensino de STEM?- Que traços, qualidades ou valores possui que lhe conferem vantagem em comparação com os outros? Podem ser úteis no ensino das STEM?- Quais são as suas outras forças pessoais (por exemplo, interesses, hobbies) que podem ser úteis no ensino das STEM?- Dos seus feitos no desenvolvimento profissional ou carreira, qual é o que mais o enche de orgulho, no geral?- No que é que se destaca mais do que os outros? Pode isso ser útil numa profissão relacionada com STEM, ensino, ou ambas?- O que é que as outras pessoas (por exemplo, amigos, colegas de trabalho) diriam que são as suas forças? Estas forças podem ser úteis no ensino das STEM?-
FORÇAS:



FRAQUEZAS

Quais são as coisas em que não é tão bom - naturalmente ou simplesmente não adquiriu o conhecimento, ou as competências?

Por exemplo, pergunte a si mesmo as seguintes questões:

- Quais são as qualificações tangíveis que lhe faltam, mas que gostaria de adquirir (por exemplo, diploma, certificado, formação, estágio) relacionadas com a área STEM, ensino ou ambas?
- Falta-lhe experiência de trabalho e/ou voluntariado que poderia impulsionar a sua carreira futura no ensino das STEM?
- Falta-lhe experiência em trabalhar em certos ambientes e/ou com certas populações que poderiam ser úteis para o seu desenvolvimento profissional como professor STEM?
- Que conhecimentos específicos acha que lhe faltam, que poderiam ser úteis no ensino das STEM?
- Que competências específicas acha que lhe faltam, que poderiam ser úteis no ensino das STEM?
- Possui traços, qualidades ou valores que poderiam ser obstáculos na sua vida profissional e desenvolvimento, especialmente no ensino das STEM?
- Que situações ou tarefas profissionais costuma evitar e porquê?
- Que mau hábito tem no seu trabalho profissional? Poderão estes hábitos ser um obstáculo no ensino das STEM?
- O que é que as pessoas à sua volta (por exemplo, amigos, colegas de trabalho) veriam como as suas fraquezas? Estas fraquezas podem ser um obstáculo no seu ensino das STEM?

FRAQUEZAS:



OPORTUNIDADES

Considerando os seus pontos fortes e fracos, como pode-se beneficiar e melhorar como pessoa? Que oportunidades externas existem?

Por exemplo, pergunte a si mesmo as seguintes questões:

- Existem oportunidades académicas que pode usufruir (por exemplo, oportunidades de bolsas de estudo, projetos dos quais pode participar)?
- Pode obter mais, ou melhor, educação (por exemplo, participar em cursos, formações, educação que possa desenvolver ainda mais os seus conhecimentos e/ou competências)?
- Conhece pessoas que frequentaram escolas, formações, cursos, programas e/ou estágios do seu interesse que podem partilhar as suas experiências consigo?
- Tem acesso a outras fontes de apoio disponíveis para o seu desenvolvimento profissional (por exemplo, orientadores, mentores)?
- Existe uma necessidade no seu programa académico ou local de trabalho que ninguém preenche, mas que poderia preencher?
- O que pode fazer para chamar a atenção para si profissionalmente?

OPORTUNIDADES:



AMEAÇAS

Dadas as suas forças e fraquezas, que impacto externo poderia afetá-lo negativamente no domínio profissional como (futuro) professor de STEM?

Por exemplo, pergunte a si mesmo as seguintes questões:

- Enfrenta atualmente algum obstáculo na sua educação ou local de trabalho?
- Algum dos seus colegas está a competir consigo por projetos, funções ou cargos?
- Existem novas tendências, tecnologias ou processos nos quais não consegue, ou não se envolveu, e que estão a impedir o seu progresso? Poderá isto representar uma ameaça para o seu ensino de STEM (carreira)?
- Alguma das suas fraquezas poderá resultar em ameaças?

AMEAÇAS:

APÊNDICE 2. Janela de Johari atividades

Lista de adjetivos

Capaz	Generoso	Organizado
Tolerante	Feliz	Paciente
Adaptável	Prestativo	Poderoso
Audaz	Idealista	Orgulhoso
Corajoso	Independente	Silencioso
Calmo	Engenhoso	Reflexivo
Atencioso	Inteligente	Relaxado
Alegre	Introvertido	Religioso
Inteligente	Gentil	Inquiridor
Complexo	Bem-informado	Explorador
Confiante	Lógico	Autoafirmativo
Confiável	Amoroso	Autoconsciente
Digno	Maduro	Sensato
Energético	Modesto	Sentimental
Extrovertido	Nervoso	Tímido
Amigável	Observador	



Janela de johari

	Conhecido por si mesmo	Não conhecido por si mesmo
Conhecido por outros		
Não conhecido por outros		



APÊNDICE 3. Matriz de Tomada de Decisão

Escala de Avaliação:

De _____ a _____

Fatores	Peso	Candidato 1	Candidato 2
Pontuação total			

APÊNDICE 4. Exercício de planeamento

Objetivo do projeto

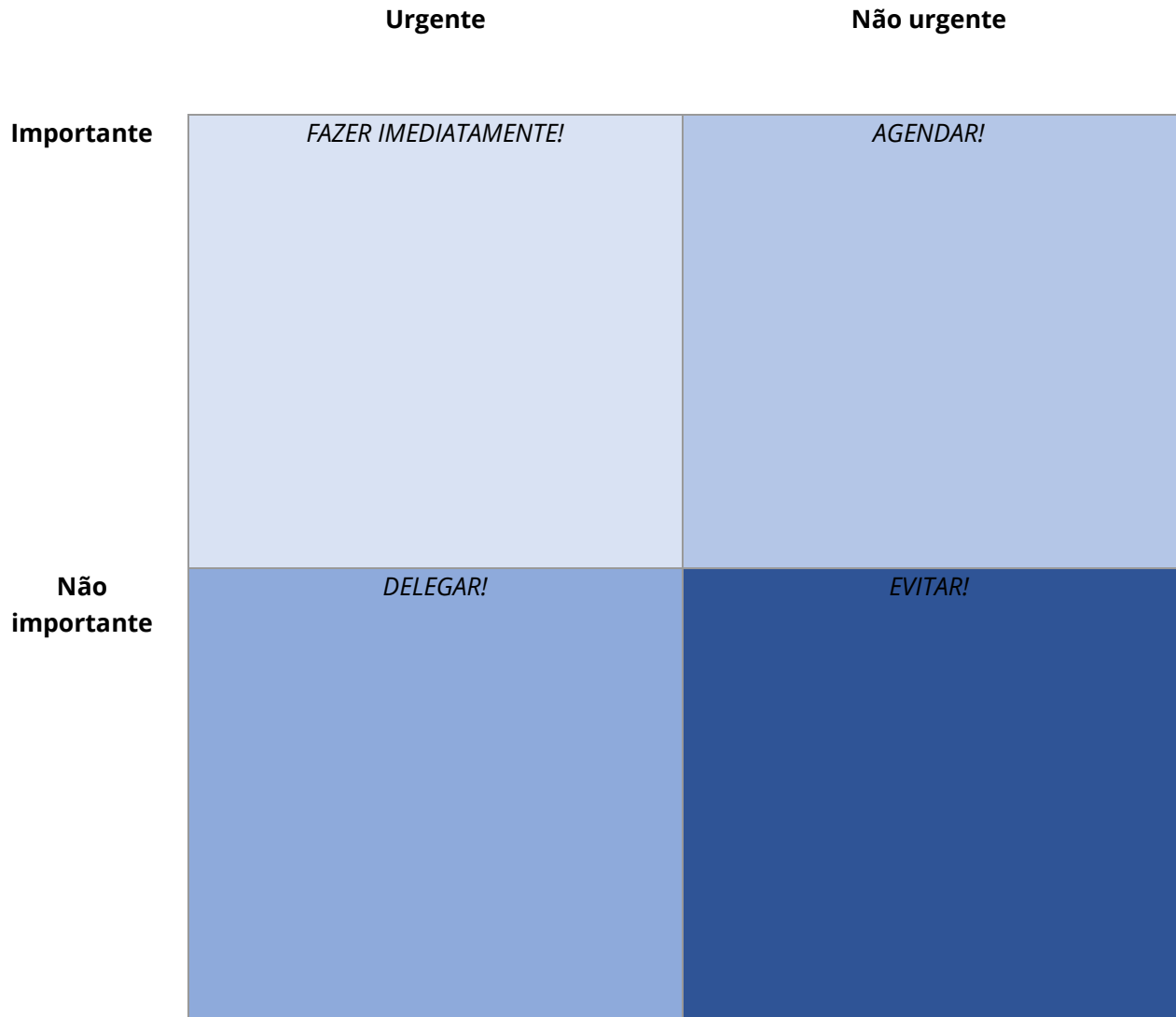
ESPECÍFICO	
MENSURÁVEL	
ATINGÍVEL	
RELEVANTE	
TEMPO LIMITE	

Plano de Trabalho do Projeto

Pacote de Trabalho	Atividades Específicas	Marcos ou Resultados (ex. proposta de projeto escrita)	Cronograma (duração da atividade)	Pessoa Responsável (ex. professor, aluno)



APÊNDICE 5. Gestão de Tempo: Matriz de Eisenhower



APÊNDICE 6. Barreiras no trabalho profissional, desenvolvimento e autogestão

Barreiras no trabalho e desenvolvimento profissional:	Consigo superar?
Barreiras na criatividade:	Consigo superar?
Barreiras na tomada de decisão:	Consigo superar?
Barreiras no planeamento:	Consigo superar?

APÊNDICE 7. Plano de desenvolvimento profissional

Objetivos	Atividades para alcançar esses objetivos	Evidência de conclusão	Cronograma
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
...			

AGRADECIMENTOS

Este manual operacional foi produzido como parte do projeto High-Fliers, financiado pelo Programa Erasmus+ Ação-Chave 2: Parcerias Estratégicas, ao abrigo do acordo de subvenção número 2020-KA203-12.

Agradecemos aos professores, estudantes e pessoal universitário/investigadores que participaram na pilotagem do módulo, especialmente às escolas e centros de excelência do Condado de Varaždin. Agradecemos também à nossa colaboradora Janja Sušić pelo seu contributo para o módulo, materiais e pilotagem.

Queremos expressar o nosso profundo agradecimento aos outros países parceiros e aos seus participantes, que pilotaram este módulo e deram feedback valioso para melhorar o conteúdo. Agradecemos também aos membros da comissão de avaliação nacional e aos membros do conselho consultivo internacional pelos seus comentários profissionais e ideias de desenvolvimento relacionadas com o conteúdo do módulo.