

MÓDULO 1

Erasmus+ Highly Interactive Guidance Helpful For Leadership In Educationally Relevant Skills - High Fliers

Diretrizes para implementar o módulo 1

THE STRUCTURE OF THE MODULES
OF THE HIGH-FLIERS PROGRAMME:



Erasmus+

This project has received funding from the *Erasmus+ Programme*,
Key Action 2: Strategic Partnerships under grant agreement number
2020-KA203-12

Conteúdo do módulo

Antes do módulo	Sessão 1.	Sessão 2.	Sessão 3.	Sessão 4.
<ul style="list-style-type: none">• Escrever a reflexão• Duração total:<ul style="list-style-type: none">• 8h aulas presenciais• 6h de trabalho independente	<ul style="list-style-type: none">• Introdução ao módulo• Parte teórica sobre STEM e interação• Tarefa: Escolher o professor STEM	<ul style="list-style-type: none">• Finalizar a avaliação do professor STEMSessão teórica: competências de interação e argumentação• Tarefa: Planeamento e realização do painel de discussão e das apresentações de especialistas• Tarefa: Começar a planear os workshops pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">• Tarefa: Preparação dos workshops pedagógicos• Workshops• Avaliação (avaliação pelos pares)	<ul style="list-style-type: none">• Autoavaliação• Tarefa: Gravação do vídeo
Diagnóstico, orientação	Motivação, cenário	Atividade prática, aprendizagem baseada em investigação	Aprendizagem interativa e sociocriativa, avaliação contínua	Conclusões, resumo, avaliação sumativa

Antes da aula 1

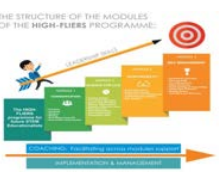
Tarefa de escrita

- Deve ser feito antes da primeira Sessão!
- Título: **Descrever o que são as competências de comunicação e por que essas competências são importantes na vida profissional?**
- Extensão do texto: **1 página A4**
- Entregar ao professor até: **INSERIR DATA**

Descrição do curso

1. Durante o módulo, os estudantes praticam competências de comunicação.
2. Os estudantes escolhem um professor de educação STEM entre quatro candidatos, focando-se nas competências de comunicação.
3. Num role play, os estudantes planeiam e realizam uma reunião de lançamento de um projeto sobre abordagens educativas para caracterizar os efeitos da vacinação num contexto escolar.
4. Produzir vídeos utilizando competências de comunicação sobre "o que é importante para se tornar um professor STEM".





SESSÃO 1.

Sumário

- Introdução e orientação ao curso
- Parte teórica
 - STEM, de que se trata?
 - Interação
- Tarefa de orientação

Conteúdo do curso

- 0,5 créditos consistem em:
 - *8 horas de ensino em sala de aula*
 - *6 horas de trabalho autónomo e em grupo*
- Avaliação: trabalho em equipa, trabalho de projeto e relatório (notas de 0 a 5)
 - Como foi preparado o painel?
 - Como é que o relatório foi planeado, apresentado e avaliado pelos pares?

Objetivos



Após o módulo, os estudantes devem:



compreender a importância das competências de comunicação: ouvir, falar, ler, escrever, apresentar utilizando as TIC e comunicação não verbal



serem capazes de aplicar competências de comunicação na educação em ciências



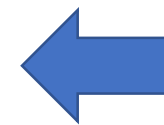
estarem cientes da natureza diversificada das funções e competências dos professores STEM



serem capazes de avaliar as suas competências de comunicação

Grupos de trabalho - Vamos partilhar os grupos

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Professor e sala de aula				



GRUPOS NA
FINLÂNDIA EM
SETEMBRO DE 2021

TEORIA STEM



STEM é uma abreviação em inglês para: **S**cience, **T**echnology, **E**ngineering, **M**athematics.



Refere-se aos campos da ciência, tecnologia e engenharia, bem como matemática e áreas técnicas.

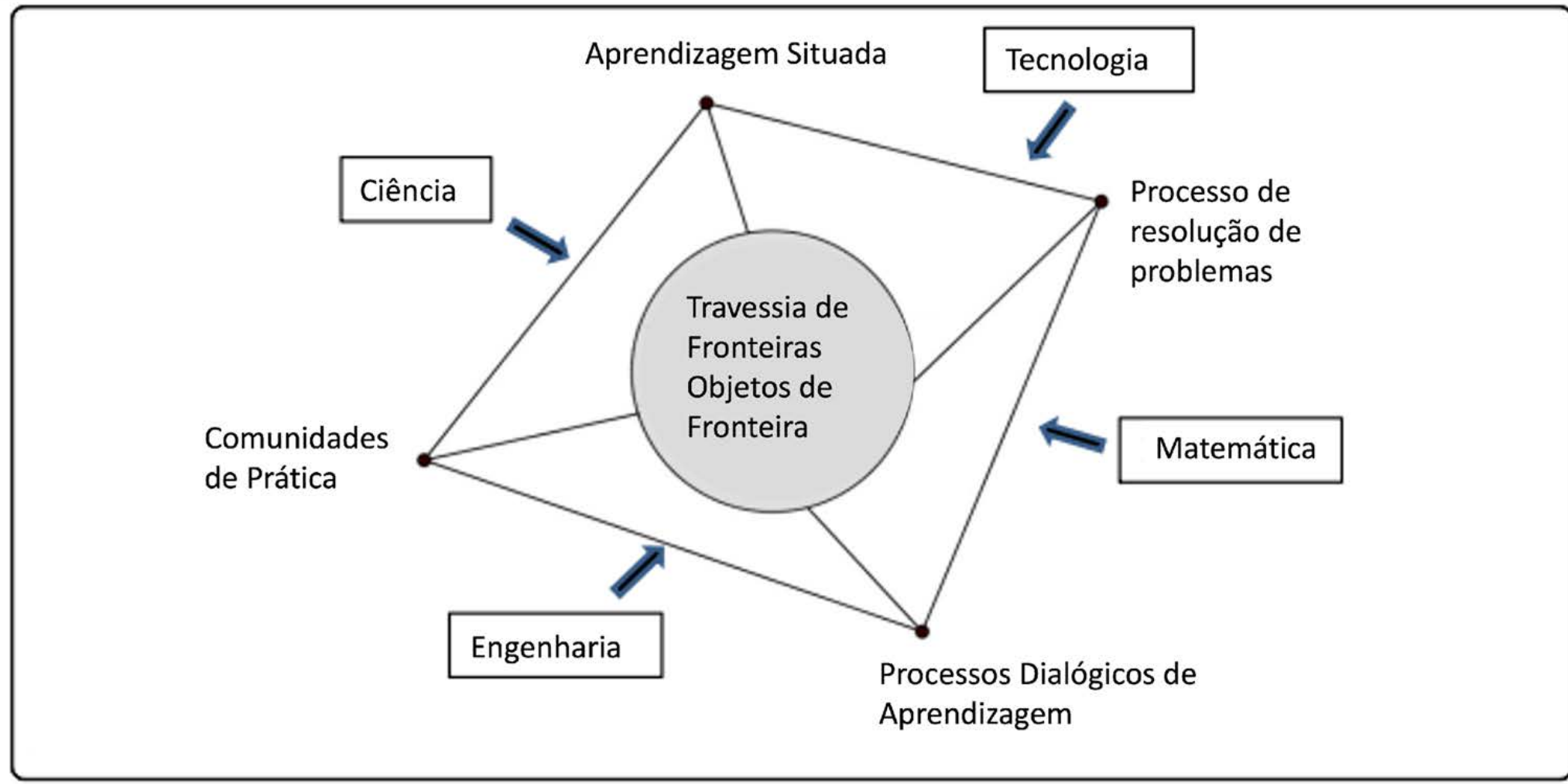


Hoje em dia, a arte também é incluída e designada como **STEAM**, frequentemente referindo-se ao trabalho de design, que por si só faz uso da arte.

Leung, A. (2020)



O objetivo do ensino STEM é integrar diferentes campos de conhecimento e competências entre si, no ensino, bem como aumentar a atratividade desses campos entre os estudantes de pós-graduação.



TAREFA: Avaliar os candidatos



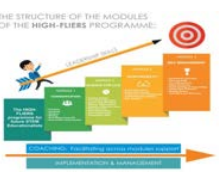
Há quatro currículos de candidatos.



Analise estes currículos.



Responda após preencher a tabela final: Que competências requeridas no emprego Os candidatos possuem e que competências precisam de desenvolver mais?



Espera-se que o professor STEM demonstre competência, com um foco especial em:

- Comunicar com especialistas que realizam investigação em educação científica.
- Demonstrar literacia científica e, em especial, apreciar a natureza da ciência.
- Demonstrar empatia ao assumir a responsabilidade de fornecer conselhos sólidos.
- Melhorar competências de gestão em diversas situações.



Espera-se que os candidatos tenham as seguintes competências:

- Boas competências de comunicação
- Relacionar a Ciência para a Vida
- Ser responsável
- Competências de gestão

Um breve resumo do primeiro currículo:

- Professor de Ciências há 5 anos, leciona para alunos do 7º ano e acima. No entanto, considera mais gratificante dar palestras e realizar aulas práticas no nível secundário.
- Assumiu a responsabilidade de desenvolver programas de cursos e cooperar com colegas para planear esquemas de trabalho.
- Assumiu responsabilidades de gestão para superar problemas ou questões no desenvolvimento de cronogramas, rever planos e apresentar novas abordagens e orientações para permitir a ação participativa de consenso com outros professores.

Um breve resumo do segundo currículo:

1. Professor de Biologia há 4 anos, leciona turmas a partir do 5º ano, oferecendo cursos opcionais que têm sido muito populares e bem-sucedidos ao permitir que os alunos alcancem todo o seu potencial. Recebeu um prémio de melhor professor da escola.
2. Esteve envolvido no desenvolvimento de programas de curso para alunos do 5º ao 8º ano.
3. Assumiu responsabilidades de gestão para superar problemas ou questões no desenvolvimento de cronogramas, rever planos e apresentar novas abordagens e diretrizes para permitir uma ação participativa consensual com outros professores.

Um breve resumo do terceiro currículo:

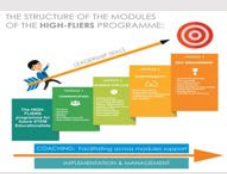
1. Um professor de ciências muito popular, com 5 anos de experiência a ensinar do 7º ano em diante.
2. Além das qualificações de professor, tem um doutoramento em educação em ciências.
3. Assumiu responsabilidades de gestão para superar problemas ou questões, mas embora opere sozinho, apresenta novas abordagens e diretrizes para permitir a ação participativa de consenso com outros professores.

Um breve resumo do quarto currículo:

1. Professor de ciências durante 7 anos, leciona a partir do 7º ano. Tem experiência considerável na supervisão de professores estagiários.
2. Foi responsável por escrever relatórios sobre os professores estagiários e orientar o seu desenvolvimento em termos de conceitos da disciplina, bem como experimentar ideias inovadoras para o ensino de ciências.
3. Assumiu a responsabilidade de desenvolver programas de curso e colaborou com colegas para planear esquemas de trabalho.

Resultados da avaliação

Candidato	Pontos Positivos	Áreas a Desenvolver
Candidato 1		
Candidato 2		
Candidato 3		
Candidato 4		

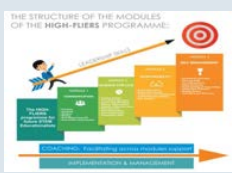


SESSÃO 2



Sumário

1. Finalizar a avaliação do professor (se necessário)
2. Sessão teórica:
 - Competências de interação
 - Argumentação
3. Planeamento do painel de discussão e apresentações de especialistas
4. Painel de discussão
5. Começar a planear os workshops pedagógicos



Competências genéricas na vida profissional

As competências genéricas são habilidades gerais necessárias na vida profissional, importantes em diversas áreas.

- Algumas competências genéricas-chave incluem:
 - Pensamento crítico
 - Resolução de problemas
 - Avaliação/crítica de fontes de dados
 - Justificação/argumentação
 - Competências de interação
 - Regulação das próprias atividades
 - Escrita
- As competências genéricas são competências que visam possibilitar a aplicação do conhecimento específico do campo e do conhecimento setorial na vida profissional.
- O mestre em competências genéricas consegue aplicar o seu conhecimento setorial com sucesso numa ampla gama de situações e adquire a sua própria experiência em colaboração com especialistas de diferentes áreas.

Fonte: Ursin, J., Hyytinen, H. & Silvennoinen, K. (etc.) 2021. Assessment of generic skills of university students - Results of the Kappas! Project. Publications of the Ministry of Education and Culture 2021: 6.)



Orientações para as tarefas do evento e a utilização de competências de comunicação

Apresentar as principais questões, atividades e informações utilizando as TIC e tendo em conta a comunicação não verbal na discussão

Tenha em mente diferentes competências de comunicação

Competências "soft" / sociais / construtivas::

- escuta, amizade, mente aberta, feedback, respeito, familiarização com o público (conhecer a audiência)

Competências "hard" / técnicas:

- confiança, escolha do momento e tom certos, clareza, comunicação não verbal, gestão do tempo

Interação e competências

- A interação é uma variedade da comunicação:
 - Verbal - um sistema de sinais construído com palavras
 - Consciente, multidimensional e ponderado
 - Não verbal - todos os outros elementos da comunicação (expressões faciais, distância e uso do espaço, características sonoras e toque)
 - Complementar ao verbal e por vezes até a substituir, uma forma mais inconsciente de comunicação, interpretativa e cultural.
- Sem interação, não há grupo e nem membros do grupo. Em situações de grupo, o conhecimento e as competências previamente adquiridas são exibidos.
- Ouvir e observar também fazem parte da comunicação em grupo.

[This Photo](#) by Unknown Author is licensed under [CC BY](#)



Argumentação

- A argumentação é uma ação orientada para objetivos, social e recíproca
 - fundamentar as suas próprias alegações, identificando, analisando e avaliando os argumentos
 - e os argumentos de outros;
 - relacionando-os com os seus próprios argumentos.
- No geral, o propósito da argumentação é convencer o leitor ou ouvinte.

Fonte: (em Filandês)

<https://movi.jyu.fi/fi/ohjeita/akateemiset-opiskelutaidot/tieteellinen-argumentointi>



TAREFA: Planeamento do PAINEL DE DISCUSSÃO

- Contexto da tarefa:
 - O professor STEM do projeto **“Perspetivas Educacionais sobre a Eficácia da Vacinação”** convidou professores, encarregados de educação, profissionais de saúde e políticos municipais para um evento de lançamento a fim de discutir a importância da educação em vacinação nas instituições de ensino.
 - A discussão ocorrerá como um painel de discussão.
- Cada equipa recebe o seu próprio papel para participar no painel de discussão.

Papéis e a sua caracterização

- **Enfermeiro(a) de Saúde Escolar:** Representa a política da organização de saúde nacional sobre a importância e significado das vacinações.
- **Político Municipal Populista:** Opõe-se à vacinação forçada e justifica a recusa de vacinação de várias maneiras.
- **Pai/Mãe:** Preocupa-se com a vacinação de menores e com a sua soberania.
- **Professor:** Representa a posição oficial do Governo sobre a vacinação de crianças e jovens com responsabilidade oficial, mas sente que é um intermediário em relação às partes interessadas.

Preparação para o painel de discussão (20 minutos)

Equipas:

- Familiarizam-se com o material de estímulo de acordo com o seu papel (de blogs, canais de discussão, jornais, etc.) e aprofundam a perspetiva com a ajuda de outras fontes, se necessário.
- Preparam uma declaração introdutória baseada em argumentos convincentes (2 minutos).
- Preparam a secção de discussão para responder aos argumentos dos outros, apresentando contra-argumentos e perguntas de acordo com o seu próprio papel, a favor ou contra.
- Elegem um representante para as declarações iniciais (nota: todos os membros da equipa participam na parte da discussão)

Painel de discussão, Instrução 2/2

Painel de discussão (20 min); o moderador lidera a discussão

- Papéis: pai/mãe, professor, político municipal, profissional de saúde.
1. Observações introdutórias (2 minutos por pessoa)
 2. Discussão (argumentos, perguntas e comentários preparados pelos grupos)
 3. Resumo

Resumo

Que tipo de argumentos foram apresentados?

- Quais foram os principais argumentos? Como foram sustentadas as alegações?
- Quais foram os fundamentos das alegações? O que foi invocado?
 - Por exemplo: conhecimento, experiências pessoais, valores, sentimentos pessoais, interesse pessoal ou público, desvantagens, prevalência do problema, fenómenos semelhantes, etc.
- Que recursos retóricos foram utilizados?
 - Por exemplo: repetição, enumeração, frases eficazes, exagero/escalada, uso de superlativos, estrutura oposta, citações/provérbios, ironia, etc.
- Como o contexto (a partir de uma perspetiva de papel) afetou os argumento?
- Como era um bom argumento? Argumento científico?

Tarefa: Planeamento de workshops para a próxima reunião do projeto.

• *"O debate nacional sobre a vacinação é fragmentado. É difícil identificar especialistas na área com precisão e é complicado fazer seleções razoáveis das informações fornecidas."*

- A seguinte razão é o motivo para o professor STEM ter selecionado quatro equipas de professores para planear e conduzir o próximo encontro do workshop.
- O objetivo do workshop é destacar diferentes perspetivas e abordagens para promover a educação em vacinação nas escolas.
- As perspetivas incluem atitudes, conhecimento, multilinguismo, responsabilidade individual/comunitária, questões éticas, direitos humanos, etc.
- A perspetiva de cada equipa será decidida em conjunto.



Planeamento e implementação de workshops pedagógicos

Tarefa da vossa equipa é **planear um workshop pedagógico interativo para professores** do ensino primário, do 7º ao 9º ano, ou do ensino secundário, para o próximo evento do projeto “Perspetivas Educacionais sobre a Eficácia da Vacinação”. O objetivo comum do workshop é destacar diferentes perspetivas sobre a educação em vacinação nas instituições de ensino.

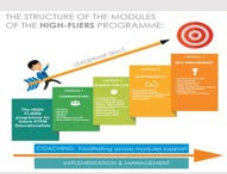
- Cada equipa apresenta o seu workshop (15 minutos) e as outras equipas atuam como participantes (aproximadamente 10 pessoas); após cada workshop, há uma breve discussão com feedback (aproximadamente 2-3 minutos).

Fatores a considerar durante o design:

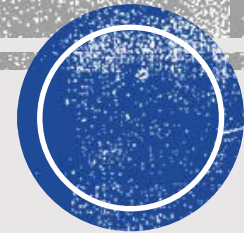
- Nome do workshop
- Perspetiva do workshop e a sua justificação, bem como o público-alvo (professores do 7º ao 9º ano ou do ensino secundário)
- Objetivos do workshop (tendo também em conta áreas de competência abrangente nos critérios curriculares do 7º ao 9º ano ou do ensino secundário)
- Materiais e atividades do workshop com respetivos cronogramas
- O planeamento é realizado enquanto cada equipa trabalha de forma independente (orientação está disponível se necessário).

Conteúdo do relatório e critérios de avaliação

- Avaliação do Workshop de Avaliação do Relatório (máximo de 15 pontos) com foco na interatividade (incluindo aspetos de comunicação)
 - Nome do Workshop (relevância comunicativa e atratividade; máximo de 2 p)
 - A perspetiva do workshop e a sua justificação, bem como o público-alvo (professores do 7º ao 9º ano ou do ensino secundário) (quão bem-sucedida foi a argumentação da perspetiva; máximo de 3 p)
 - Objetivos do workshop (tendo também em conta áreas de competência abrangente nos critérios curriculares do 7º ao 9º ano ou do ensino secundário) (clareza dos objetivos e ligações a áreas de competência abrangente, máximo de 3 p)
 - Materiais e atividades do workshop com cronogramas (inovação; inclusão e interatividade; incentivo à argumentação; máximo de 5 p)
 - Reflexão conjunta da equipa sobre a funcionalidade do workshop (versatilidade da reflexão, máximo de 2 p)
 - Fontes



Sessão 3



Sumário

1. Preparação dos workshops pedagógicos
2. Realização dos workshops
3. Avaliação

Workshops pedagógicos

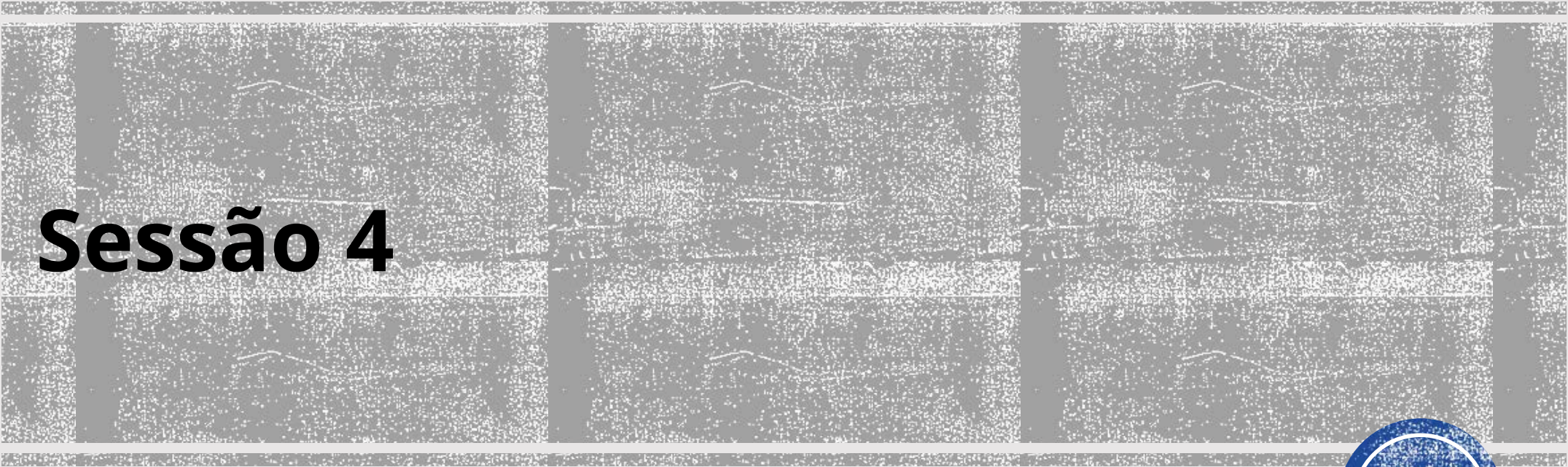
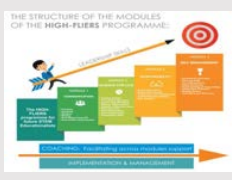
Cada equipa apresenta o seu workshop (15 minutos) e as outras equipas atuam como participantes (aproximadamente 10 pessoas); após cada workshop, há uma breve discussão com feedback (aproximadamente 2-3 minutos).

Fatores a considerar durante o design:

- O nome do workshop
- Perspetiva do workshop, a sua justificação e público-alvo (professores do 7º ao 9º ano ou do ensino secundário)
- Objetivos do workshop (tendo também em conta as áreas de competência abrangente nos critérios curriculares do 7º ao 9º ano ou do ensino secundário)
- Materiais e atividades do workshop com os respetivos cronogramas
- O planeamento é realizado enquanto cada equipa trabalha de forma independente (com orientação se necessário).

Conteúdo do relatório e critérios de avaliação

- Avaliação do Workshop do Relatório (máx. 15 p.) com foco na interatividade (incluindo aspetos de comunicação)
 - Nome do Workshop (relevância comunicativa e atratividade; máx. 2 p.)
 - A perspetiva do workshop e a justificação, bem como o público-alvo (professores do 7º ao 9º ano ou do ensino secundário) (quão bem-sucedida foi a argumentação da perspetiva; máx. 3 p)
 - Objetivos do workshop (também tendo em conta áreas de competência abrangente nos critérios do currículo do 7º ao 9º ano ou do ensino secundário) (clareza dos objetivos e ligações às áreas de competência abrangente; máx. 3 p)
 - Materiais e atividades do workshop com cronogramas (inovação; inclusividade e interatividade; promoção da argumentação; máx. 5 p.)
 - Reflexão conjunta da equipa sobre a funcionalidade do workshop (versatilidade da reflexão; 2 p.)
 - Fontes



Sessão 4



Sumário

1. Avaliação final
2. Gravação de vídeo

Depois do evento

1. Autoavaliação das próprias competências de comunicação.
 - As equipas negociam com as outras equipas o que está planeado e ponderam como os resultados podem ser considerados.
 - As equipas precisam de responder: Como resumir e como considerar as competências de comunicação aprendidas durante o módulo?
2. Escrever um rascunho para um vídeo de 3 minutos sobre o que é importante para se tornar um professor STEM; por que se tornar um professor STEM?



Final - Gravação de Vídeos

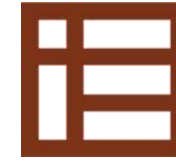
- Gravação de Vídeos
 - As entrevistas em grupo são gravadas.
 - Os vídeos têm no máximo 3 minutos.
 - As respostas às perguntas devem ser dadas durante esse tempo:
 - Que tipo de características deve um professor STEM ter devido às suas competências de comunicação?
 - Por que te deverias tornar um professor STEM?



UNIVERSITY
OF TARTU



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND



INSTITUTO DE
EDUCAÇÃO
—
ULISBOA



OBRIGADO!

**Erasmus+
Highly Interactive Guidance Helpful For Leadership
In Educationally Relevant Skills – High Flyers**

Mais informações:
<https://highflier.eu/>



Erasmus+

This project has received funding from the *Erasmus+ Programme*,
Key Action 2: Strategic Partnerships under grant agreement number
2020-KA203-12