



Co-funded by  
the European Union

# ID Teachers

Empowering VET practitioners to create  
effective and engaging digital micro-learning  
experiences through Instructional Design

N.º do PROJECTO: 2023-1-ES01-KA220-VET-000159464

## MÓDULOS DE FORMAÇÃO

*Instructional Design para micro learning centrado no formando*



## Content

Introduction .....	3
Introduction to the ID Teachers Project .....	3
Introduction to the Competence Framework .....	4
Competence Units .....	5
Training Programme .....	5
Training contents and practical activities .....	7
Competence Unit 1 .....	8
Understanding Learner-Centred Instructional Design; <b>Error! Marcador no definido.</b>	
A. TRAINING CONTENTS .....	8
B. PRACTICAL ACTIVITIES .....	17
Competence Unit 2 .....	21
Designing Micro-Learning Modules .....	<b>Error! Marcador no definido.</b>
A. TRAINING CONTENTS .....	21
B. PRACTICAL ACTIVITIES .....	29
Competence Unit 3 .....	33
Adapting Content for Micro-Learning .....	<b>Error! Marcador no definido.</b>
A. TRAINING CONTENTS .....	33
B. PRACTICAL ACTIVITIES .....	39
Competence Unit 4 .....	42
Technology Tools for Micro-Learning .....	<b>Error! Marcador no definido.</b>
A. TRAINING CONTENTS .....	42
B. PRACTICAL ACTIVITIES .....	49
Competence Unit 5 .....	57
Assessment Strategies .....	<b>Error! Marcador no definido.</b>
A. TRAINING CONTENTS .....	57
B. PRACTICAL ACTIVITIES .....	64
Competence Unit 6 .....	68
Accessibility and Inclusivity in Instructional Design; <b>Error! Marcador no definido.</b>	
A. TRAINING CONTENTS .....	68
B. PRACTICAL ACTIVITIES .....	74
Competence Unit 7 .....	81
Facilitation and Support in VET .....	<b>Error! Marcador no definido.</b>
A. TRAINING CONTENTS .....	81
B. PRACTICAL ACTIVITIES .....	87
Competence Unit 8 .....	91
Ethical Considerations in Instructional Design .....	<b>Error! Marcador no definido.</b>
A. TRAINING CONTENTS .....	91
B. PRACTICAL ACTIVITIES .....	97

## Introdução

A rápida evolução da tecnologia digital está a remodelar numerosos aspectos das nossas vidas, incluindo a educação. Reconhecendo a importância das competências e da literacia digitais, a estratégia digital da União Europeia dá ênfase ao reforço das competências digitais no ensino e formação profissionais (EFP). Esta iniciativa é vital para equipar tanto os educadores como os formandos com as ferramentas necessárias para prosperar num mundo cada vez mais digital. A urgência de adaptar o sistema de EFP à educação digital foi particularmente sublinhada pela pandemia de COVID-19, que evidenciou a necessidade de experiências de aprendizagem digital eficazes e cativantes.

No entanto, a criação de tais experiências continua a ser uma tarefa difícil para muitos profissionais de EFP. A consulta pública sobre o Plano de Ação para a Educação Digital 2021-2027 revelou que os profissionais da educação precisam urgentemente de orientações práticas para implementar uma aprendizagem inclusiva e eficaz à distância, em linha e mista. Os domínios específicos que requerem orientações incluem a adaptação de conteúdos e avaliações para se adequarem ao ambiente digital. Além disso, a mudança para uma sociedade digital exige que os conteúdos educativos evoluam para corresponder às preferências dos formandos por materiais dinâmicos, interativos e multimédia.

O panorama em mutação do ensino e da aprendizagem, a par da evolução das exigências do mercado de trabalho, exige que os profissionais do ensino e formação profissional desenvolvam continuamente as suas competências. Isto inclui a design e a criação de experiências digitais centradas no formando. Abordagens inovadoras, como a micro learning e o edutainment, foram identificadas como métodos eficazes para aumentar o envolvimento, a interatividade e a motivação em contextos de aprendizagem digital.

## Introdução ao projeto ID-Teachers

O projeto ID-Teachers foi concebido para capacitar os profissionais do ensino e formação profissional, dotando-os das competências, pedagogias e ferramentas digitais necessárias para a criação de experiências de micro learning eficazes e envolventes. Ao centrar-se na design pedagógica, o projeto visa apoiar os educadores na transição para o ambiente digital, melhorando assim a experiência global de aprendizagem dos seus formandos.

O projeto visa atingir vários objetivos fundamentais:



- Melhoria dos resultados de aprendizagem através do desenvolvimento de experiências de micro learning concebidas com objetivos de aprendizagem claros, conteúdos apropriados e estratégias de ensino cativantes.
- Maior flexibilidade, com experiências de micro learning que podem ser acedidas a qualquer hora, em qualquer lugar e em qualquer dispositivo, permitindo que os formandos aprendam ao seu próprio ritmo e no seu próprio horário.
- Maior envolvimento, proporcionando experiências de micro learning interativas e envolventes que podem ajudar os formandos a manterem-se motivados e concentrados.
- Melhor avaliação dos resultados de aprendizagem alinhados com os objetivos de aprendizagem e fornecimento de feedback significativo aos formandos.
- Melhoria do desenvolvimento profissional através da design de oportunidades de desenvolvimento profissional para si próprios e para os seus colegas, promovendo uma cultura de aprendizagem e melhoria contínuas no seio da comunidade de EFP.

## Introdução ao Quadro de Competências

Para garantir o êxito do projeto ID-Teachers, foi desenvolvido um quadro de competências sólido. Este quadro baseia-se em várias diretrizes metodológicas e modelos de competências estabelecidos, incluindo:

- **Competências, qualificações e profissões europeias (ESCO)** para designers instrucionais.
- **Perspectivas do design:** Uma estratégia de competências de design lançada pelo Design Council.
- **Quadro de Competências Globais do PISA da OCDE** para estudantes num mundo interligado.
- **EntreComp:** O Quadro de Competências para o Empreendedorismo da Comissão Europeia.
- **DigComp 2.0:** O Quadro de Competências Digitais para os Cidadãos da Comissão Europeia.
- **GreenComp:** O Quadro Europeu de Competências em matéria de Sustentabilidade da Comissão Europeia.

Estes quadros asseguram coletivamente que os profissionais de EFP estão bem equipados com os conhecimentos científicos e empíricos, as competências-chave e as estratégias práticas necessárias para conceber e proporcionar experiências de aprendizagem digital de elevada qualidade. Ao alinhar-se com estas orientações abrangentes, o projeto ID-Teachers visa promover uma cultura de desenvolvimento profissional contínuo e de inovação no sector do ensino e



formação profissionais, melhorando, em última análise, a qualidade e a eficácia da educação digital em toda a Europa.

## **Unidades de Competência**

A formação baseia-se nas seguintes Unidades de Competência:

**Unidade de Competência 1** - Compreender o *Instructional Design* Centrado no Formando

**Unidade de Competência 2** – Design de módulos de *micro learning*

**Unidade de Competência 3** – Adaptação de conteúdos para *micro learning*

**Unidade de Competência 4** – Ferramentas tecnológicas para *micro learning*

**Unidade de Competência 5** – Estratégias de Avaliação

**Unidade de Competência 6** – Acessibilidade e Inclusão no *Instructional Design*

**Unidade de Competência 7** – Facilitação e apoio no EFP

**Unidade de Competência 8** - Considerações éticas no *Instructional Design*

## **Programa de formação**

Com base nas Unidades de Competência, o Programa de Formação inclui um plano completo de novas abordagens pedagógicas e materiais de *Instructional Design* centrado no formando para *micro learning*. O Programa de Formação destina-se a apoiar os prestadores de ensino no planeamento e realização de actividades de formação com base na Matriz de Competências da UE (PR2).

O Programa de Formação foi concebido como uma ferramenta pedagógica que fornece uma proposta de conteúdos de formação e actividades práticas com as quais os profissionais de EFP podem trabalhar para desenvolver e implementar a Matriz de Competências da UE (PR2).

Como tal, os Módulos de Formação incluem:

- **Conteúdos da Formação**

Um Plano de Curso que inclui uma breve sugestão de conteúdos, metodologia proposta, instruções para a avaliação e dicas para professores, formadores e educadores, bem como referências.



- **Atividades Práticas**

Descrição de algumas atividades práticas a desenvolver com os destinatários do ID-Teachers.

O Programa de Formação, estruturado para ser acessível como um documento PDF a partir do Campus Virtual (PR4), foi meticulosamente concebido para se alinhar com os objetivos e metodologias gerais do projeto. O conteúdo destes módulos não é apenas informativo, mas também prático, assegurando que os profissionais de EFP e as partes interessadas podem efetivamente aplicar os conceitos aprendidos em cenários do mundo real.

Cada unidade de formação desta secção inclui um conjunto abrangente de elementos - desde o título e os objetivos da unidade até aos conteúdos sugeridos, metodologia, critérios de avaliação, sugestões para os profissionais de EFP e referências relevantes.

As Atividades Práticas aprofundam o aspeto de aplicação da formação. Cada atividade descrita inclui o seu nome, objetivos, uma descrição pormenorizada, recursos necessários e referências adicionais para uma exploração mais aprofundada.



## Conteúdos da Formação e atividades práticas

**Unidade de Competência 1** - Compreender o *Instructional Design* Centrado no Formando

**Unidade de Competência 2** – Design de módulos de *micro learning*

**Unidade de Competência 3** – Adaptação de conteúdos para *micro learning*

**Unidade de Competência 4** – Ferramentas tecnológicas para *micro learning*

**Unidade de Competência 5** – Estratégias de Avaliação

**Unidade de Competência 6** – Acessibilidade e Inclusão no *Instructional Design*

**Unidade de Competência 7** – Facilitação e apoio no EFP

**Unidade de Competência 8** - Considerações éticas no *Instructional Design*



## Unidade de Competência 1

Compreender o *Instructional Design* Centrado no Formando

### A. CONTEÚDOS DA FORMAÇÃO

#### Objetivos da Unidade

O objetivo da unidade "Compreender o *Instructional Design* Centrado no Formando" é dotar os profissionais do ensino e formação profissional dos conhecimentos e competências necessários para criar materiais e programas pedagógicos que coloquem o aluno no centro da experiência educativa. Esta unidade centra-se na compreensão dos princípios da conceção centrada no formando, nas metodologias que apoiam uma aprendizagem ativa e envolvente e na aplicação destes princípios ao ensino e formação profissionais. No final desta unidade, os profissionais serão capazes de conceber e implementar estratégias de ensino que reforcem a autonomia, o envolvimento e o sucesso dos formandos, assegurando que os resultados educativos se alinham tanto com as necessidades individuais dos formandos como com as competências profissionais mais amplas. Esta abordagem holística promove uma compreensão mais profunda dos conteúdos, incentiva o pensamento crítico e apoia a aprendizagem ao longo da vida em contextos profissionais.

#### Conteúdos sugeridos

##### **Módulo 1: Fundamentos do Instructional Design centrado no formando**

Este módulo apresenta os princípios fundamentais da conceção pedagógica centrada no formando, focando-se na forma de criar experiências educativas que dão prioridade às necessidades, preferências e experiências dos formandos. Os profissionais de ensino e formação profissional aprenderão os conceitos fundamentais que diferenciam as abordagens centradas no formando dos métodos tradicionais e como estes princípios podem ser aplicados em contextos de ensino profissional. Através deste módulo, os participantes adquirirão uma sólida compreensão de como mudar o foco do formador para o formando, promovendo um maior envolvimento e autonomia.



## **Lição 1. Princípios da abordagem centrada no formando**

Esta lição aborda os princípios fundamentais da abordagem centrada no formando, salientando a importância de se concentrar nas necessidades, preferências e experiências dos formandos na criação de programas educativos eficazes. Explora a forma como uma abordagem centrada no formando os capacita ao proporcionar oportunidades de participação ativa e experiências de aprendizagem personalizadas, assegurando que o processo educativo responde às necessidades individuais dos formandos.

## **Lição 2. Teorias que apoiam o método de formação centrado no formando**

Esta lição apresenta os fundamentos teóricos que apoiam a conceção pedagógica centrada no formando, incluindo o construtivismo, a teoria da aprendizagem social e a teoria da autodeterminação. Examina como estas teorias informam as práticas de ensino que promovem a independência do formando, a colaboração e a motivação intrínseca. A lição também destaca como melhorar a experiência de aprendizagem e os resultados do formando.

## **Lição 3. Comparação entre abordagens tradicionais e centradas no formando**

Esta lição analisa as diferenças entre os métodos de ensino tradicionais e as abordagens centradas no formando, destacando os benefícios e desafios de cada um. Esta comparação centra-se nos benefícios de um modelo centrado no formando, tais como um maior envolvimento do formando e uma compreensão mais profunda do conteúdo, bem como nos desafios que os formadores podem enfrentar na transição de métodos tradicionais.

## **Módulo 2: Conceção de experiências de aprendizagem envolventes**

Neste módulo, os profissionais de EFP vão explorar estratégias para a conceção de experiências de aprendizagem que envolvam ativamente os formandos e atendam a uma variedade de estilos de aprendizagem. O foco será a integração de técnicas de aprendizagem ativa, tecnologia e criação de ambientes de aprendizagem inclusivos. No final do módulo, os participantes estarão dotados de ferramentas e técnicas práticas para tornar a aprendizagem mais interativa e relevante, assegurando que os formandos permanecem motivados e plenamente empenhados no decorrer de todo o processo educativo.

## **Lição 1. Estratégias de aprendizagem ativa**

Esta lição apresenta estratégias de aprendizagem ativa, incluindo a aprendizagem em colaboração, a aprendizagem com base em problemas e a aprendizagem com



base em inquéritos, e a sua aplicação em contextos de EFP. Esta lição mostra como estas estratégias podem ser aplicadas em contextos de formação profissional para incentivar os formandos a assumirem um papel ativo na sua educação.

### **Lição 2. Integrar a tecnologia na conceção centrada no aluno**

Esta lição explora a forma de integrar eficazmente a tecnologia para aumentar o envolvimento dos formandos e personalizar as experiências de aprendizagem. Abrange também a utilização de ferramentas digitais, como os sistemas de gestão da aprendizagem (LMS), os recursos multimédia e as plataformas interativas, para aumentar o envolvimento dos formandos e personalizar as experiências de aprendizagem. Isto ajuda a compreender como escolher as tecnologias adequadas para satisfazer as necessidades de diversos formandos e promover um ambiente educativo mais flexível e orientado para os formandos.

### **Lição 3. Criar ambientes de aprendizagem inclusivos**

Esta lição centra-se na conceção de experiências de aprendizagem que sejam inclusivas e acessíveis a todos os formandos, tendo em conta os seus diversos backgrounds e competências. Esta lição aborda algumas estratégias para tornar os ambientes de aprendizagem mais inclusivos, tais como a utilização de princípios de conceção universais, a adaptação de materiais para diferentes estilos de aprendizagem e a prestação de apoio a formandos com necessidades específicas.

## **Módulo 3: Avaliação no *Instructional Design* centrado no formando**

Este módulo analisa as estratégias de avaliação que apoiam uma abordagem de conceção pedagógica centrada no formando. Os participantes irão explorar técnicas de avaliação formativa e sumativa, com recurso a feedback relevante e à utilização de dados para fundamentar a tomada de decisões de formação. O módulo também introduz práticas de avaliação autênticas, assegurando que os formandos são avaliados não só pelos seus conhecimentos, mas também pela sua capacidade de aplicar as competências em contextos do mundo real. No final, os profissionais EFP serão capazes de criar avaliações alinhadas com os princípios centrados no formando e promover a aprendizagem e a melhoria contínuas.

### **Lição 1. Técnicas de avaliação formativa e sumativa**

Esta lição apresenta várias técnicas de avaliação formativa e sumativa que apoiam a formação centrada no formando e incide na forma como as avaliações podem

providenciar feedback significativo aos formandos, ajudando-os a acompanhar o seu progresso e a ajustar as suas estratégias de aprendizagem. Também explica como as avaliações formativas podem ser utilizadas para orientar as decisões de formação, enquanto as avaliações sumativas avaliam os resultados globais da aprendizagem.

### **Lição 2. Práticas de avaliação autênticas**

Esta lição explica como implementar práticas de avaliação autênticas que refletem tarefas e desafios do mundo real. Estas avaliações são concebidas para medir não só o que os formandos sabem, mas também a sua capacidade de aplicar os seus conhecimentos e competências em situações práticas. A lição apresenta exemplos de avaliações autênticos, tais como tarefas baseadas em projetos e simulações, que são particularmente relevantes em contextos de ensino profissional.

### **Lição 3. Utilizar dados de avaliação para fundamentar as estratégias de conceção pedagógica**

Esta lição centra-se na forma de utilizar os dados de avaliação para fundamentar e adaptar as estratégias de conceção pedagógica e formação para melhor satisfazer as necessidades dos formandos. Ao analisar os dados das avaliações formativas e sumativas, os formadores podem identificar as áreas em que os formandos têm dificuldades e ajustar os seus métodos de ensino em conformidade. A lição também aborda a forma como as decisões baseadas em resultados obtidos através de avaliação e feedback podem ajudar a melhorar a eficácia global da conceção pedagógica e apoiar a melhoria contínua dos resultados dos formandos.

## **Módulo 4: Implementação e avaliação de programas centrados no formando**

Este módulo centra-se nos aspetos práticos da implementação e avaliação de programas centrados no formando. Os profissionais de EFP vão aprender a planear programas que promovam a autonomia e o envolvimento dos formandos, bem como a avaliar a sua eficácia através de métodos qualitativos e quantitativos. O módulo também destaca a melhoria contínua, incentivando os profissionais EFP a refletir sobre as suas práticas de ensino e a procurar oportunidades de desenvolvimento contínuo. No final do módulo, os participantes estarão preparados para conceber, implementar e aperfeiçoar programas centrados no formando que satisfaçam as diversas necessidades dos formandos profissionais.



## **Lição 1. Planear e implementar programas centrados no formando**

Esta lição aborda as etapas envolvidas no planeamento e implementação de programas centrados no formando, incluindo a definição de objetivos de aprendizagem claros, a conceção de um currículo flexível e a seleção de estratégias de ensino que promovam o envolvimento e a autonomia do formando. Aborda também a importância de alinhar os métodos de ensino com as necessidades dos formandos e os objetivos do ensino profissional.

## **Lição 2. Avaliação da eficácia do programa**

Esta lição tem como objetivo aprender a avaliar a eficácia de programas centrados no formando, utilizando uma combinação de métodos qualitativos e quantitativos. Apresenta ferramentas práticas para a recolha de feedback dos formandos e para medir o impacto das estratégias de conceção pedagógica nos resultados da aprendizagem.

## **Lição 3. Melhoria contínua da conceção pedagógica**

Esta lição centra-se nas estratégias de melhoria contínua da conceção pedagógica. Os profissionais de EFP irão explorar a forma como a prática reflexiva, o desenvolvimento profissional contínuo e a colaboração entre pares podem ajudá-los a aperfeiçoar as suas abordagens pedagógicas ao longo do tempo. Ao adotar uma mentalidade de melhoria contínua, os profissionais de EFP podem manter-se receptivos às necessidades de mudança dos formandos e garantir que as suas práticas de ensino permaneçam eficazes e relevantes.

### **Metodologia**

A metodologia para a unidade "Compreender o Instructional Design Centrado no Formando" deve ser dinâmica e interativa, promovendo a participação ativa e a sua aplicabilidade no mundo real. As principais metodologias incluem:

**Estudos de caso e cenários reais:** Utilizar estudos de caso e cenários do mundo real para ajudar os formandos a relacionar conceitos teóricos com aplicações práticas. Ao analisar exemplos da vida real, os profissionais de EFP podem compreender melhor as complexidades da conceção pedagógica centrada no formando e aplicar as melhores práticas aos seus próprios contextos.

**Role-playing e simulações:** Envolver os participantes em *role-playing* e simulações para promover a aprendizagem experimental. Estas atividades permitem que os formandos ponham em prática diferentes estratégias de



conceção pedagógica e formação centradas no formando num ambiente controlado, aumentando a sua confiança e as suas competências.

**Aprendizagem colaborativa:** Incentivar a aprendizagem colaborativa através de trabalhos de grupo, debates e feedback de pares. As atividades colaborativas não só ajudam os participantes a aprender com os seus pares, como também modelam a natureza cooperativa e interativa do ensino centrado no formando.

**Prática reflexiva:** Integrar a prática reflexiva em toda a unidade, incentivando os participantes a refletir sobre as suas experiências, identificar áreas de melhoria e desenvolver planos de ação para a implementação de estratégias centradas no formando. A reflexão ajuda a aprofundar a compreensão e apoia o crescimento profissional contínuo.

**Blended learning:** Implementar uma abordagem de aprendizagem mista que combine sessões presenciais ou síncronas com aprendizagem online ou assíncronas (*blended learning*). Esta flexibilidade permite que os participantes se dediquem aos conteúdos ao seu próprio ritmo, enquanto beneficiam de interações e discussões presenciais.

**Atividades práticas:** Conceção de atividades práticas que exigem que os participantes criem recursos, planos de formação e de avaliação baseados em princípios de *instructional design* centrados no formando. Os exercícios práticos ajudam a solidificar a compreensão e proporcionam oportunidades de feedback e adaptação imediatas.

**Feedback e iteração:** Sublinhar a importância do feedback e da iteração na conceção pedagógica. Proporcionar oportunidades aos participantes para receberem feedback construtivo de colegas e formadores, incentivando o aperfeiçoamento e a melhoria contínuos das suas propostas de conceção pedagógica.

## Avaliação

O feedback contínuo é uma parte integrante do programa de formação para "Compreender o Instructional Design Centrado no Formando". Após cada atividade ou exercício importante, os participantes recebem feedback construtivo dos facilitadores e dos colegas para orientar o seu progresso. O programa termina com uma avaliação abrangente que avalia a compreensão e a execução das competências adquiridas pelos participantes. Esta avaliação inclui demonstrações práticas, testes escritos e ensaios reflexivos. Estes diversos métodos de avaliação



asseguram uma avaliação aprofundada tanto dos conhecimentos teóricos como das competências práticas.

### **Demonstrações práticas**

As demonstrações práticas são cruciais para avaliar a execução prática dos princípios da conceção pedagógica centrada no formando em cenários do mundo real.

Os participantes devem conceber e apresentar uma aula ou sessão de formação que incorpore estratégias de aprendizagem ativa, integre a tecnologia e responda às diversas necessidades dos formandos.

Estas demonstrações são avaliadas com base na eficácia da conceção pedagógica, no nível de envolvimento dos formandos e na adaptabilidade da abordagem. Os facilitadores fornecem feedback detalhado sobre cada demonstração, destacando os pontos fortes e as áreas a melhorar para ajudar os participantes a aperfeiçoar as suas técnicas de conceção pedagógica.

### **Testes escritos**

Os testes medem a compreensão teórica dos participantes sobre os conceitos e princípios da conceção pedagógica centrada no formando. Estas avaliações incluem questionários, ensaios e análises de estudos de caso. É pedido aos participantes que expliquem as principais teorias, comparem as abordagens tradicionais e as centradas no formando e proponham soluções para os desafios de conceção pedagógica. As avaliações escritas são classificadas com base na exatidão, na profundidade da compreensão e na capacidade de aplicar os conhecimentos teóricos a situações práticas. Estas avaliações garantem que os participantes têm uma sólida compreensão dos conceitos fundamentais necessários para uma conceção pedagógica eficaz.

### **Ensaios reflexivos**

Os ensaios reflexivos incentivam os participantes a analisar criticamente as suas experiências de aprendizagem e o desenvolvimento das suas competências de conceção pedagógica. Nestes ensaios, os participantes discutem os desafios que enfrentaram, as estratégias que utilizaram e os resultados das suas demonstrações práticas. Também refletem sobre o feedback recebido e definem planos para melhorias futuras. Os ensaios reflexivos são avaliados com base no nível de percepção, autoconsciência e empenho no desenvolvimento profissional contínuo. Esta componente fomenta uma compreensão mais profunda da conceção pedagógica centrada no formando e promove o crescimento contínuo das práticas pedagógicas.



## Sugestões para professores, formadores e educadores

- **Participação ativa**

Promova um ambiente de aprendizagem ativa através da incorporação de atividades interativas, tais como discussões de grupo, projetos práticos e exercícios de resolução de problemas. Incentive os formandos a participarem ativamente, a fazer perguntas e a envolverem-se na aprendizagem de forma colaborativa. A participação ativa não só aumenta a compreensão, como também ajuda a reter os conhecimentos, tornando a aprendizagem mais agradável e duradoura.

- **Relevância para o contexto profissional**

Relacione os conteúdos pedagógicos com cenários do mundo real e situações práticas. Utilize estudos de caso, exemplos da indústria e simulações para demonstrar como os conceitos teóricos são aplicados em ambientes profissionais. Esta abordagem ajuda os formandos a compreender o significado prático da sua formação, tornando-a mais relevante e motivadora para a aprendizagem e o desenvolvimento de novas competências.

- **Estilos de aprendizagem diversificados**

Reconheça e adapte-se aos diversos estilos de aprendizagem e necessidades dos seus formandos. Utilize uma variedade de métodos de ensino, tais como recursos visuais, recursos áudio e atividades cinestésicas, para satisfazer as diferentes preferências.

Proporcionar várias formas de interagir com o conteúdo garante que todos os formandos possam compreender e absorver o conteúdo de forma eficaz.

- **Feedback contínuo**

Implemente um sistema de feedback contínuo para orientar o progresso e o desenvolvimento dos formandos. Proporcione feedback construtivo após cada atividade ou avaliação, destacando tanto os pontos fortes como as áreas a melhorar. Incentive o feedback dos colegas para promover a aprendizagem colaborativa e a autoavaliação. O feedback contínuo ajuda os formandos a manterem-se no caminho certo e promove uma mentalidade de crescimento.



## Referências

Merrill, M. D. (2002). First Principles of Instruction. *Educational Technology Research and Development*, 50(3), 43-59. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02505024>

Kolb, D. A. (1984). Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. Prentice Hall. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/235701029\\_Experiential\\_Learning\\_Experience\\_As\\_The\\_Source\\_Of\\_Learning\\_And\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development)

Bruner, J. S. (1966). Toward a Theory of Instruction. Harvard University Press. Retrieved from <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674897014>

Reigeluth, Charles. (1999). Instructional-design theories and models, Vol. II: A new paradigm of instructional theory (92). Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/232486605\\_Instructional-design\\_theories\\_and\\_models\\_Vol\\_II\\_A\\_new\\_paradigm\\_of\\_instructional\\_theory\\_9\\_2](https://www.researchgate.net/publication/232486605_Instructional-design_theories_and_models_Vol_II_A_new_paradigm_of_instructional_theory_9_2)

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press. Retrieved from <https://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674576292>

Gagne, R. M. (1985). The Conditions of Learning and Theory of Instruction (4th ed.). Holt, Rinehart & Winston. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/220017361\\_Gagne's\\_theory\\_of\\_instruction](https://www.researchgate.net/publication/220017361_Gagne's_theory_of_instruction)



## B. ATIVIDADES PRÁTICAS

### Atividade 1: Conceber um plano de aula centrado no formando

#### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é ajudar os profissionais de EFP a aplicar os princípios da conceção instrucional centrada no aluno, criando um plano de aula detalhado. Os participantes devem concentrar-se na integração de estratégias de aprendizagem ativa, tecnologia e métodos de avaliação que contemplem diversos estilos de aprendizagem. No final desta atividade, os participantes terão um plano de aula prático e pronto a utilizar que promove participação e a autonomia do formando. Esta atividade visa também melhorar as competências dos participantes em termos de prática reflexiva, avaliando e aperfeiçoando os seus planos de aula com base no feedback dos colegas e do facilitador.

#### Descrição da Atividade

Os participantes serão divididos em pequenos grupos e encarregues de conceber um plano de aula para uma disciplina profissional específica à sua escolha. O plano de aula deve incluir os seguintes elementos:

1. **Objetivos de aprendizagem:** Definir claramente o que os formandos devem saber e ser capazes de fazer no final da aula.
2. **Estratégias de aprendizagem ativas:** Integrar pelo menos três estratégias de aprendizagem ativa diferentes (por exemplo, discussões em grupo, atividades práticas, tarefas de resolução de problemas) para envolver os formandos.
3. **Utilização de tecnologia:** Incluir pelo menos uma ferramenta ou recurso tecnológico (por exemplo, simulações interativas, questionários online, apresentações multimédia) para enriquecer a aprendizagem.
4. **Estilos de aprendizagem diversos:** Desenvolver atividades que contemplem os estilos de aprendizagem visual, auditivo e cinestésico.
5. **Métodos de avaliação:** Planear avaliações formativas (por exemplo, questionários, avaliações de pares, auto-avaliações) para monitorizar o progresso do formando e dar feedback.

#### Passos a seguir:



1. **Introdução** (10 minutos): Os facilitadores apresentam a atividade e explicam os principais componentes de um plano de aula centrado no formando.
2. **Trabalho de Grupo** (60 minutos): Os participantes colaboram em grupos para conceber os seus planos de aula, utilizando os modelos e instruções indicados.
3. **Apresentação e feedback** (30 minutos): Cada grupo apresenta o seu plano de aula aos colegas. Os facilitadores e os colegas dão feedback construtivo, centrando-se na integração dos princípios centrados no formando.
4. **Reflexão** (20 minutos): Os grupos refletem sobre o feedback recebido e discutem possíveis melhorias nos seus planos de aula.

## Recursos

- **Modelos:** Modelos de planos de aula com secções para objetivos de aprendizagem, estratégias de aprendizagem ativa, integração de tecnologia, diversos estilos de aprendizagem e métodos de avaliação.
- **Orientações:** Orientações pormenorizadas sobre a forma de incorporar os princípios centrados no formando no planeamento das aulas.
- **Tecnologia:** Acesso a computadores ou tablets com ligação à Internet para fins de pesquisa e conceção pedagógica.
- **Materiais:** *Flip charts*, marcadores, e post-its para *brainstorming* e planeamento.
- **Exemplos:** Exemplos de planos de aula centrados no formando para referência.

## Para saber mais

- **Livro:** "The Learner-centred Classroom and School: Strategies for Increasing Student Motivation and Achievement" by Barbara L. McCombs and Jo Sue Whisler.
- **Website:** EDUTOPIA offers a wealth of resources on learner-centred education. Retrieved from <https://www.edutopia.org/>
- **Vídeo:** TED Talks on education and learner-centred instructional design, Bring on the learning revolution! (Sir Ken Robinson | TED2010) Retrieved from <https://go.ted.com/6RXR>



## Atividade 2: Conceber módulos interativos de e-learning

### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é permitir que os profissionais de EFP concebam módulos de e-learning envolventes que integrem elementos interativos e utilizem a tecnologia de forma eficaz. Os participantes vão focar-se na criação de módulos que promovam a aprendizagem ativa, que integram diversos estilos de aprendizagem e métodos de avaliação formativa. No final desta atividade, os participantes terão desenvolvido um módulo detalhado de e-learning pronto a ser implementado. Além disso, esta atividade visa melhorar as competências dos participantes na utilização de ferramentas e plataformas digitais para criar conteúdos online interativos e centrados no formando.

### Descrição da Atividade

Os participantes trabalharão individualmente ou em pares para conceber um módulo de e-learning para uma disciplina profissional específica. O módulo deve incluir os seguintes elementos:

1. **Conteúdo Interativo:** Desenvolver conteúdos interativos, tais como questionários, atividades de arrastar e largar e fóruns de discussão para envolver os formandos ativamente.
2. **Integração multimédia:** Utilizar elementos multimédia, como vídeos, gravações áudio e animações, para atender a vários estilos de aprendizagem e melhorar a experiência de aprendizagem.
3. **Objetivos de aprendizagem:** Definir de forma clara o que os formandos devem concretizar no final do módulo, de acordo com as competências profissionais.
4. **Avaliações formativas:** Planear e incluir avaliações formativas (por exemplo, pequenos questionários, avaliações de pares, tarefas de autoavaliação) para monitorizar o progresso e dar feedback.
5. **Navegação user-friendly:** Assegurar que o módulo é fácil de navegar, com instruções claras e uma estrutura intuitiva.

### Passos a seguir:

1. **Introdução** (10 minutos): Os facilitadores apresentam a atividade, explicando a importância do e-learning interativo e os principais elementos a ter presente num módulo e-learning.



2. **Planeamento e conceção** (60 minutos): Os participantes utilizam os modelos e ferramentas digitais disponibilizados, incorporando conteúdos interativos e elementos multimédia, para conceber os seus módulos de e-learning.
3. **Revisão por pares e feedback** (30 minutos): Os participantes apresentam os seus módulos de e-learning aos colegas. Os facilitadores e os colegas dão um feedback construtivo focado na interatividade, no envolvimento e no alinhamento com os objetivos de aprendizagem.
4. **Reflexão e melhoria** (20 minutos): Os participantes refletem sobre o feedback recebido e fazem os ajustes necessários aos seus módulos.

## Recursos

- Orientações: Orientações pormenorizadas sobre a conceção de módulos interativos de e-learning, incluindo as melhores práticas para a integração de recursos multimédia e avaliações formativas.
- Tecnologia: Acesso a computadores ou tablets com ligação à Internet, ferramentas de autor (e.g. Articulate Storyline, Adobe Captivate), e recursos multimédia.
- Materiais: Panfletos (PDFs) com dicas sobre a criação de conteúdos interativos e exemplos de módulos de e-learning bem desenvolvidos.
- Exemplos: Exemplos de módulos de e-learning modules que demonstrem uma utilização eficaz interatividade e de recursos multimédia.

## Para saber mais

- **Livro:** "E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning" by Ruth C. Clark and Richard E. Mayer.
- **Blog:** How to develop a highly interactive online training program by Fiona McSweeney. Retrieved from <https://www.talentlms.com/blog/how-create-interactive-online-training-program/>
- **Vídeo:** TED Talks on e-learning and educational technology, such as "The Future of Learning" by Salman Khan. Retrieved from [https://youtu.be/Xq\\_VujZtjyQ?feature=shared](https://youtu.be/Xq_VujZtjyQ?feature=shared)



## Unidade de Competência 2

### Design de módulos de *micro learning*

#### A. CONTEÚDOS DA FORMAÇÃO

##### Objetivos da Unidade

A Unidade de Competência 2 “Design de módulos de micro learning” visa dotar os profissionais de EFP das competências e conhecimentos necessários para conceber módulos de micro learning eficazes e adaptados a objetivos de aprendizagem específicos. Ao abranger princípios fundamentais, integração de recursos multimédia e estratégias práticas de desenvolvimento e apresentação de conteúdos, a unidade garante que os participantes podem criar atividades de aprendizagem envolventes e de tamanho reduzido que aumentam o envolvimento e a capacidade de retenção de informação dos formandos.

##### Conteúdos sugeridos

###### **Módulo 1: Princípios de design de micro learning**

Este módulo centra-se nos princípios fundamentais e nas melhores práticas para a conceção de módulos de micro learning eficazes. Abrange os principais aspetos do micro learning, os seus benefícios e como adaptar o conteúdo para atingir objetivos de aprendizagem específicos.

###### **Lição 1. Compreender o micro learning**

Esta lição apresenta as principais características do micro learning, destacando o seu foco na brevidade, relevância e acessibilidade. Os profissionais de EFP irão explorar a forma como o micro learning se enquadra no âmbito das metodologias educativas e as suas vantagens específicas no contexto do ensino e formação profissionais (EFP). A lição apresentará exemplos de módulos de micro learning e demonstrará como estes podem ser utilizados em vários cenários de EFP. Isto ajudará os profissionais de EFP a tirar partido dos seus pontos fortes para melhorar o envolvimento e a retenção dos formandos. Ao contrário dos métodos de



aprendizagem tradicionais, o micro learning foi concebido para se adaptar às rotinas diárias dos formandos, tornando-o mais flexível e acessível.

Esta abordagem é particularmente benéfica para os formandos que precisam de conciliar a sua educação com o trabalho ou outras responsabilidades.

### **Lição 2. Ajustar o micro learning aos objetivos de aprendizagem**

Esta lição centra-se no aspeto crítico o alinhamento dos módulos de micro learning com objetivos de aprendizagem específicos. Os profissionais de EFP aprenderão a identificar objetivos de aprendizagem claros e mensuráveis e a estruturar o seu conteúdo em conformidade. A lição abordará técnicas para repartir objetivos de aprendizagem amplos em tarefas mais pequenas e fáceis de gerir que podem ser abordadas através do micro learning. Serão apresentados exemplos de micro learning eficazes baseados em objetivos para ilustrar as melhores práticas. Alinhar o micro learning com os objetivos de aprendizagem garante que o conteúdo seja diretamente relevante para as necessidades dos formandos. Isto ajudará a criar experiências de aprendizagem específicas que abordam áreas de competências e conhecimentos específicos.

Ao centrarem-se em objetivos bem definidos, os formadores podem conceber módulos de micro learning com maior probabilidade de produzirem resultados de aprendizagem significativos, sublinhando a importância da precisão na conceção educativa.

### **Lição 3. Conceber para o Envolvimento e Retenção**

Esta lição explora várias técnicas para aumentar o envolvimento dos formandos, tais como a utilização de narrativas apelativas, elementos interativos e cenários do mundo real. Além disso, aprofunda os princípios da Teoria da Carga Cognitiva, que ajuda os profissionais de EFP a compreender como apresentar a informação de forma a minimizar a sobrecarga cognitiva e a maximizar a retenção. A conceção de módulos micro learning envolventes e focados na retenção é essencial para garantir que os formandos não só absorvem, mas também retêm e utilizam a informação. Esta lição apresenta estratégias práticas para tornar as experiências de aprendizagem mais envolventes e memoráveis, tais como a incorporação de elementos multimédia e a verificação de conhecimentos frequente (*knowledge checks*).

### **Módulo 2: Integração de interatividade e elementos multimédia**



Este módulo abrange a integração de vários elementos multimédia e recursos interativos em módulos de micro learning. Destaca a forma de utilizar estes elementos para melhorar as experiências de aprendizagem e manter o interesse do formando.

### **Lição 1. Utilização eficaz da multimédia**

Nesta lição, os profissionais de EFP aprenderão a utilizar vídeos, infografias, animações e clips de áudio para micro learning. A sessão abordará as melhores práticas de integração multimédia, incluindo a forma de escolher os meios de comunicação adequados para tópicos específicos e como utilizar os diversos formatos multimédia para apoiar os objetivos de aprendizagem. As ferramentas para desenvolver estes elementos multimédia não serão exploradas nesta unidade, mas sim na Unidade de Competência 4: Ferramentas tecnológicas para micro learning. A utilização eficaz da multimédia no micro learning torna o conteúdo mais interessante e acessível. A multimédia permite que os formandos aprendam visualmente, auditivamente e cenestesicamente. Esta lição salienta a necessidade de integrar cuidadosamente a multimédia para melhorar a aprendizagem em vez de a sobrecarregar.

### **Lição 2. Elementos interativos no micro learning**

Esta lição destaca a interação na aprendizagem e dá exemplos de funcionalidades interativas para módulos micro learning. Os profissionais de EFP vão conhecer a forma como os questionários, as simulações, as funcionalidades clicáveis e outras ferramentas interativas podem envolver os formandos. Também abordará as melhores práticas de conceção de conteúdos interativos. A interatividade mantém os formandos envolvidos e melhora a aprendizagem. A aprendizagem ativa ajuda os formandos a interiorizar e pôr em prática o que foi aprendido. As características interativas do micro learning podem transformar o consumo passivo de informação em aprendizagem ativa, como se pode ver nesta lição.

### **Lição 3. Gamificação no micro learning**

A gamificação utiliza características de jogos para motivar e envolver os alunos. Nesta lição, os profissionais de EFP vão aprender a utilizar a gamificação no micro learning. Serão apresentadas e discutidas atividades de micro learning gamificadas, como sistemas de pontos, quadros de classificação e medalhas (badges), para motivar e envolver os formandos. Compreender e utilizar a gamificação pode tornar os módulos de micro learning mais apelativos e eficazes para os formadores profissionais. A gamificação utiliza o nosso espírito inato de competição e de conquista para tornar a aprendizagem divertida e cativante.

### **Módulo 3: Desenvolvimento e implementação de conteúdo em micro learning**

Este módulo aborda os aspectos práticos do desenvolvimento e implementação de conteúdos de micro learning, desde a fase inicial de conceção até à entrega final. Inclui estratégias para a criação de atividades de aprendizagem de tamanho reduzido, métodos de entrega eficazes e métodos de recolha de feedback dos formandos, bem como formas de utilizar esse mesmo feedback.

#### **Lição 1. Desenvolver atividades de aprendizagem em pequenos blocos**

O micro learning baseia-se em tarefas de aprendizagem em pequenos blocos (ou compactas), tal como esta lição ensina. A lição irá explorar a divisão do conteúdo em partes mais pequenas e de fácil gestão e dará exemplos de atividades de aprendizagem eficazes. Os profissionais de EFP aprenderão a criar unidades de micro learning interessantes e de carácter formativo, utilizando várias ferramentas e estratégias.

Estas atividades ajudam os formandos a compreender e a memorizar os conhecimentos, adaptando-se aos seus horários preenchidos. Desta forma, os profissionais da formação profissional podem criar conteúdos de micro learning eficazes, privilegiando experiências de aprendizagem sucintas e orientadas para objetivos de aprendizagem específicos.

#### **Lição 2. Métodos eficazes de implementação para micro learning**

Esta lição explora as diferentes opções de implementação para micro learning. Serão abordadas ferramentas de micro learning como aplicações móveis, LMS, e-mail e redes sociais. A lição irá abordar as vantagens e desvantagens de cada estratégia de comunicação e como escolher a mais adequada para o público-alvo e objetivos de aprendizagem. Um conteúdo micro learning acessível e envolvente requer mecanismos de comunicação eficazes. Um canal de acesso eficaz (por exemplo um LMS) pode melhorar a experiência, a retenção e a participação do formando. Compreender os pontos fortes e fracos das técnicas de implementação ajuda os profissionais da formação profissional a escolher o melhor método para os seus módulos de micro learning.

#### **Lição 3. Recolha e utilização do feedback dos formandos**

Esta lição destaca a importância do feedback dos formandos e a forma como este pode melhorar os cursos de micro learning. Os profissionais de EFP vão aprender a recolher feedback através de inquéritos, questionários e sugestões. A análise dos dados de feedback e as eventuais adaptações para melhorar a eficácia e o envolvimento dos conteúdos de micro learning também serão abordados nesta aula. A melhoria contínua da conceção pedagógica depende do feedback dos



formandos. Isto ajuda os formadores a compreender como os formandos estão a utilizar o conteúdo e como o podem melhorar.

## Metodologia

A metodologia mais adequada para os profissionais de EFP desenvolverem e implementarem os conteúdos desta Unidade de Competência é uma abordagem de aprendizagem mista, que incorpora métodos síncronos e assíncronos. Esta metodologia utiliza uma combinação de workshops presenciais, tutoriais online e actividades interactivas de e-learning para proporcionar uma experiência de aprendizagem abrangente e flexível, combinando-a com estas abordagens:

### Blended learning

- **Aprendizagem síncrona:** Realizar workshops e webinars em direto para introduzir os princípios fundamentais e facilitar a interação e colaboração em tempo real. Isto permite aos participantes colocarem questões, participarem em discussões e envolverem-se em atividades de grupo.
- **Aprendizagem assíncrona:** Disponibilizar módulos online que os formandos possam concluir ao seu próprio ritmo. Isto inclui videoaulas, conteúdos multimédia interativos e questionários para reforçar a compreensão.

**Aprendizagem baseada em projetos:** Incentivar os profissionais de EFP a trabalhar em projetos do mundo real onde possam aplicar os conceitos e técnicas aprendidos. Isto ajuda na aplicação prática da conceção de módulos de micro learning adaptados a objetivos de aprendizagem específicos.

**Aprendizagem colaborativa:** Facilitar a aprendizagem entre pares através de projetos em grupo, fóruns de discussão e revisões por pares. Esta abordagem promove um ambiente colaborativo onde os formadores podem partilhar ideias, dar feedback e aprender com as experiências uns dos outros.

**Conteúdo interativo:** Incorporar elementos interativos, tais como simulações, questionários e atividades gamificadas para aumentar o envolvimento. Isto está alinhado com a lição sobre a integração de multimédia e elementos interativos, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e eficaz.

**Feedback e iteração contínuos:** Implementar mecanismos de feedback frequentes, tais como questionários e sessões de reflexão, para recolher



informações dos participantes. Utilize este feedback para otimizar e melhorar continuamente o conteúdo da formação e os métodos de implementação.

**Princípios de micro learning:** Divida o conteúdo da formação em módulos pequenos que sejam fáceis de assimilar e de reter. Isto reflete a abordagem micro learning, garantindo que a própria formação exemplifica as técnicas que estão a ser ensinadas.

## Avaliação

- **Avaliações formativas**

### **Testes interativos e verificação de conhecimentos (*knowledge checks*)**

Incorporar pequenos questionários e verificações de conhecimentos ao longo dos módulos para avaliar a compreensão dos conceitos-chave. Estes devem ser utilizados em aulas sobre integração multimédia, elementos interativos e técnicas de envolvimento.

### **Revisão por pares**

Utilise peer review sessions where participants evaluate each other's micro learning projects. This encourages collaborative learning and provides diverse feedback.

- **Avaliações sumativas**

### **Avaliação Baseada em Projeto**

Exigir que os participantes concebam e implementem um módulo completo de micro learning como projeto final.

Este projeto deve estar alinhado com objetivos de aprendizagem específicos e demonstrar a integração de multimédia, elementos interativos e estratégias de envolvimento.

### **Apresentação e defesa**

Solicitar que os participantes apresentem os seus projetos aos colegas e formadores, explicando as escolhas de design e como estas abordam os objetivos de aprendizagem. Esta abordagem permite uma avaliação abrangente da compreensão e aplicação dos conteúdos do módulo.



## Autoavaliação e reflexão

Incentivar os participantes a envolverem-se em práticas de autoavaliação e reflexão. Isto pode incluir a criação de um diário sobre a sua jornada de aprendizagem, a identificação de áreas a melhorar e o estabelecimento de objetivos pessoais de aprendizagem.

## Feedback contínuo

Providenciar feedback detalhado por parte dos formadores sobre questionários, atividades e projetos. Este feedback deve destacar os pontos fortes, as áreas de melhoria e oferecer conselhos práticos para aperfeiçoar os seus designs de micro learning.

### Sugestões para professores, formadores e educadores

- **Desenvolver objetivos de aprendizagem claros**

Garantir que cada módulo de micro learning esteja alinhado com objetivos de aprendizagem declarados e mensuráveis. Esta clareza facilita a criação de conteúdos direcionados, relevantes e eficazes, permitindo aos formandos alcançar os seus objetivos com maior facilidade.

- **Utilizar multimédia e interatividade**

Integrar uma variedade de componentes multimédia (vídeos, infografias, animações) e elementos interativos (questionários, simulações) para aumentar o envolvimento e acomodar diferentes estilos de aprendizagem. Esta abordagem promove o interesse dos formandos e melhora a retenção do conteúdo.

- **Priorizar conteúdos práticos e fragmentados (bite-sized)**

Criar materiais em pequenos blocos digestíveis, fáceis de assimilar e aplicar. Cada atividade deve focar-se num tópico ou habilidade específica, permitindo uma aprendizagem rápida e aplicação imediata.

- **Recolher e agir com base no feedback**

Para analisar a eficácia dos módulos de micro learning, recolher regularmente feedback dos formandos e pares. Utilizar esta informação para ajustar os conteúdos de forma iterativa, garantindo que permaneçam relevantes, interessantes e alinhados com as necessidades dos formandos.

## Referências

eLearning Industry. What is microlearning: A complete guide for beginners. Retrieved from <https://elearningindustry.com/what-is-microlearning-benefits-best-practices>

eLearning Industry. What is microlearning? Retrieved from <https://elearningindustry.com/what-is-microlearning-benefits-best-practices>

Learning Guild. Understanding microlearning. Retrieved from <https://www.learningguild.com/articles/understanding-microlearning/>

Association for Talent Development. 5 ways to design quality microlearning. Retrieved from <https://www.td.org/content/td-magazine/5-ways-to-design-quality-microlearning>

Harvard Business Publishing Corporate Learning. Dispelling common microlearning myths. Retrieved from <https://www.harvardbusiness.org/dispelling-common-microlearning-myths/>

LinkedIn. 8 microlearning best practices for an enhanced learning experience. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/8-microlearning-best-practices-enhanced-learning-experience-/>

Learning Guild. (2023). The state of microlearning, 2023. Retrieved from <https://www.learningguild.com/publications/180/the-state-of-microlearning-2023/>



## B. ATIVIDADES PRÁTICAS

### Atividade 1 – Micro learning module design sprint

#### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é permitir que os participantes concebam um único módulo micro learning a partir do zero num curto espaço de tempo, como uma competição entre grupos. Esta atividade irá permitir que os participantes pratiquem a criação de conteúdos concisos e específicos que utilizem eficazmente elementos multimédia e interativos.

#### Descrição da Atividade

**Duração:** 1 hora

**Dimensão do grupo de trabalho:** 2-4 participantes por grupo

#### Passos a seguir:

1. **Introdução** (5 minutos): Informar os participantes sobre os objetivos da atividade e fornecer uma visão geral dos princípios de conceção do micro learning.
2. **Atribuição de tópicos** (5 minutos): Atribuir a cada grupo um objetivo ou tópico de aprendizagem específico.
3. **Fase de Design** (30 minutos): Os grupos criam um módulo de micro learning completo, que deve incluir:
  - Conteúdo: Desenvolver uma unidade de aprendizagem breve, mas detalhada (por exemplo, um guião de vídeo de 5 minutos ou um único infográfico interativo).
  - Multimédia: Selecionar ou criar elementos multimédia pertinentes (imagens, áudio, clips de vídeo).
  - Interatividade: Conceber um elemento interativo (por exemplo, um questionário breve ou uma infografia clicável).
  - Apresentação e feedback (15 minutos): Os grupos apresentam o seu módulo aos colegas. Cada grupo recebe feedback com base na clareza, envolvimento e eficácia.
4. **Instruções:** Incentivar a criatividade, assegurando ao mesmo tempo que o conteúdo permanece focado e relevante para o objetivo de aprendizagem.



Utilizar ferramentas de conceção ou modelos disponíveis para ajudar na criação do módulo.

5. **Avaliação:** Alinhamento com o objetivo de aprendizagem, qualidade e relevância dos elementos multimédia e eficácia e envolvimento da componente interativa.

## Recursos

- Templates de design (para guiões de vídeo, infografias).
- Ferramentas de design online (Canva, PowerPoint).
- Formulários de feedback para avaliação por pares.

## Para saber mais

- **Blog:** eLearning Industry. Creating effective microlearning modules. Retrieved from <https://elearningindustry.com/elevating-microlearning-modules-with-proven-strategies>
- **Vídeo:** Canva. Canva design tutorials. Retrieved from <https://www.canva.com/designschool/tutorials/designing/>

## Atividade 2 - Desafio de memes em micro learning

### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é envolver os participantes na criação de um módulo de micro learning divertido e educativo usando memes. Isto vai ajudá-los a praticar a síntese da informação num formato visual único e impactante, tornando a aprendizagem divertida e memorável.

### Descrição da Atividade

**Duração:** 45 minutos

**Dimensão do grupo de trabalho:** 2-3 participantes por grupo



Co-funded by  
the European Union

## Passos a seguir:

1. **Introdução** (5 minutos): Explicar o objetivo da atividade e mostrar exemplos de memes educativos que transmitem conceitos de forma eficaz e divertida.
2. **Atribuição de tópicos** (5 minutos): Atribuir a cada grupo um conceito ou objetivo de aprendizagem específico para transmitir através de um meme.
3. **Criação de memes** (20 minutos): Os grupos utilizam geradores de memes online (como o Imgflip ou o Canva) para criar um meme que:
  - Transmite de forma clara o conceito de aprendizagem atribuído.
  - Utiliza humor para aumentar o envolvimento.
  - Inclui uma breve legenda ou texto explicativo.
4. **Apresentação e partilha** (10 minutos): Os grupos apresentam os seus memes aos restantes participantes. Incentivar o debate sobre a forma como o humor pode ajudar na aprendizagem e a eficácia da abordagem escolhida.
5. **Reflexão** (5 minutos): Discutir sobre o que funcionou bem e o que poderia ser melhorado. Refletir sobre a forma como esta abordagem pode ser aplicada a outros cenários de micro learning.
6. **Instruções:** Utilizar geradores de memes para criar uma representação visual do objetivo de aprendizagem. Privilegiar a clareza e o humor, assegurando simultaneamente a preservação do valor educativo.
7. **Avaliação:** Clareza e relevância do conceito de aprendizagem, eficácia do humor em envolver e qualidade do texto explicativo ou legenda.

## Recursos

- Geradores de memes (Imgflip, Canva).
- Acesso à Internet para encontrar imagens e ferramentas de criação de memes.
- Panfletos com orientações e exemplos de memes educativos.

## Para saber mais

**Blog:** Learning Scientists. (2023, August 17). How to create educational memes. Retrieved from <https://www.learningscientists.org/blog/2023/8/17-1>



**Canva.** Canva meme templates. Retrieved from  
<https://www.canva.com/memes/templates/>

SpringerOpen. (2021). Using humour in learning. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(3). Retrieved from  
<https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-021-00158-8>



## Unidade de Competência 3

Adaptação de conteúdos para *micro learning*

### A. CONTEÚDOS DA FORMAÇÃO

#### Objetivos da Unidade

A Unidade de Competência 3 “Adaptação de conteúdos para micro learning” visa dotar os profissionais de EFP com as competências e técnicas necessárias para transformar eficazmente os conteúdos existentes em módulos de micro learning, centrando-se nos processos de estruturação, simplificação e melhoria dos conteúdos para otimizar a aprendizagem num formato de micro learning. Através de estratégias práticas como a divisão em blocos, a sequenciação e a incorporação de elementos visuais e interativos, os profissionais aprenderão a adaptar materiais complexos em experiências de micro learning concisas, cativantes e fáceis de aprender.

#### Conteúdos sugeridos

##### **Módulo 1: Estruturar e sequenciar conteúdos existentes para micro learning**

Este módulo centra-se nas técnicas fundamentais de adaptação de conteúdos educativos existentes a formatos micro learning como um guia através do processo de identificação de conteúdos essenciais, dividindo-os em unidades de fácil gestão e organizando essas unidades numa sequência lógica para garantir uma experiência de aprendizagem coerente e eficaz.

##### **Lição 1. Identificar e selecionar segmentos de conteúdos essenciais**

Esta lição aborda a forma de simplificar conceitos complicados para o micro learning. Os formandos vão aprender a reformular e reduzir a informação para manter o seu valor pedagógico, utilizando uma linguagem direta, descrições claras e evitando o jargão para tornar o assunto mais acessível e compreensível.



No micro learning, o conteúdo deve ser simplificado para transmitir rapidamente lições impactantes. Os participantes vão praticar a simplificação de informações difíceis com exemplos e exercícios nesta lição.

### **Lição 2. Fragmentar o conteúdo em unidades de micro learning**

Uma vez identificado o conteúdo principal, o passo seguinte é dividi-lo em partes mais pequenas e fáceis de gerir, que possam ser facilmente assimiladas em sessões curtas e dedicadas. Esta lição irá explorar o conceito de fragmentação de conteúdos (método que divide conteúdos mais longos em segmentos que são mais fáceis de processar e reter pelos formandos). Os participantes aprenderão técnicas práticas para dividir o conteúdo em partes, tais como agrupar informações relacionadas, manter um fluxo lógico e garantir que cada parte tenha um objetivo de aprendizagem claro e focado.

### **Lição 3. Sequenciar o conteúdo para uma progressão lógica**

Depois de fragmentar o conteúdo, o passo seguinte é organizar estes blocos numa sequência que apoie a progressão lógica e reforce a aprendizagem. Esta lição foca-se em estratégias de sequenciação que asseguram que os formandos desenvolvem conhecimentos prévios à medida que avançam nos módulos micro learning.

Os profissionais irão explorar diferentes abordagens de sequenciação, tais como a progressão linear (simples a complexa), agrupamento temático e estruturação hierárquica, dependendo da natureza do conteúdo e das necessidades dos formandos.

## **Módulo 2: Melhorar e simplificar conteúdos existentes para micro learning**

Neste módulo, os profissionais aprenderão a simplificar conteúdos complexos e a melhorá-los com elementos visuais e interactivos. O objetivo é tornar os conteúdos adaptados mais acessíveis e cativantes, assegurando que mantêm o seu valor educativo ao mesmo tempo que são optimizados para o formato conciso do micro learning.

### **Lição 1. Simplificar conteúdos complexos para micro learning**

Esta lição explora as técnicas de simplificação de conceitos complexos para que sejam mais acessíveis num contexto de micro learning. Os participantes aprenderão a reformular e a condensar a informação, concentrando-se na essência do conteúdo sem sacrificar o seu valor educativo. A lição sublinha a



importância de utilizar uma linguagem simples, definições claras e evitar o jargão, o que pode tornar o material mais familiar e mais fácil de compreender.

### **Lição 2. Adicionar melhorias visuais ao conteúdo adaptado**

Os elementos visuais desempenham um papel crucial para tornar os conteúdos de micro learning envolventes e mais fáceis de compreender. Nesta lição, os profissionais irão explorar como melhorar o conteúdo adaptado com recursos visuais, tais como imagens, infográficos e diagramas. A lição abordará as melhores práticas para selecionar ou criar recursos visuais que complementem e reforcem o material de aprendizagem, tornando as ideias abstractas ou complexas mais tangíveis e memoráveis.

### **Lição 3. Integração de elementos interactivos para aumentar o envolvimento**

O envolvimento é um fator crítico para o sucesso do micro learning, e a interatividade é uma das formas mais eficazes de o conseguir. Esta lição centra-se na inclusão de componentes interactivos em conteúdos adaptados, tais como questionários, sondagens e actividades curtas. Os participantes vão aprender a conceber estes elementos interactivos para reforçar conceitos-chave e encorajar a participação ativa, transformando experiências de aprendizagem passivas em experiências dinâmicas e envolventes.

## **Módulo 3: Storytelling e gamificação na adaptação do micro learning**

Este módulo explora a utilização da técnica de contar histórias (storytelling) e da gamificação como ferramentas poderosas para a adaptação de conteúdos em micro learning. Os profissionais de EFP vão aprender a criar narrativas cativantes e a incorporar elementos de jogo para aumentar a motivação dos formandos, tornando os conteúdos adaptados mais memoráveis e interativos.

### **Lição 1. Utilizar técnicas de *storytelling* para simplificar e envolver**

Esta lição apresenta aos profissionais o poder do storytelling como método de adaptação de conteúdos para micro learning. A narração de histórias pode transformar material complexo ou aborrecido em narrativas que envolvem os formandos ou com as quais os formandos se identificam. Os participantes irão explorar a forma de identificar conceitos-chave e transformá-los em histórias que simplificam a compreensão e aumentam a retenção do conteúdo. A lição abordará os componentes de uma história convincente, tais como cenário,



personagens, conflito e resolução, e como estes elementos podem ser utilizados para transmitir conteúdos educativos.

### **Lição 2. Incorporar elementos de gamificação para aumentar a motivação**

Nesta lição, os profissionais aprenderão a integrar técnicas de gamificação em conteúdos adaptados para aumentar o envolvimento e a motivação dos formandos. A gamificação envolve a integração de elementos semelhantes a jogos, tais como pontos, badges, níveis e desafios, no processo de aprendizagem.

A lição irá explorar a forma como estes elementos podem ser integrados em módulos micro learning para os tornar mais interativos e agradáveis..

### **Lição 3. Avaliar e aperfeiçoar técnicas de storytelling e de gamificação**

Esta última lição centra-se na avaliação de técnicas de storytelling e de gamificação em módulos de micro learning. Os profissionais vão aprender a avaliar a eficácia das suas adaptações através do feedback dos formandos, das métricas de envolvimento e dos dados de desempenho. A lição aborda métodos de recolha e análise de feedback, bem como estratégias para realizar melhorias iterativas com base nesses dados.

#### **Metodologia**

A metodologia mais adequada para os profissionais de EFP na adaptação de conteúdos para o micro learning é uma abordagem mista (blended learning) que combina a aprendizagem ativa com os princípios do design thinking. Esta abordagem destaca o envolvimento do formando, o desenvolvimento iterativo de conteúdos e a melhoria contínua com base no feedback.

**Aprendizagem ativa:** Os profissionais de EFP devem dar prioridade a estratégias de aprendizagem ativa que incentivem os formandos a envolverem-se diretamente com o conteúdo adaptado. Técnicas como a aprendizagem baseada em estudos de caso, actividades de resolução de problemas e debates interativos podem ajudar os formandos a aplicar imediatamente os conceitos, melhorando a retenção e a compreensão. Por exemplo, ao integrar elementos de storytelling ou de gamificação, os formandos podem participar na criação das suas próprias histórias ou cenários de jogo, o que reforça o material e torna a experiência de aprendizagem mais imersiva..

**Design thinking:** Esta metodologia centra-se na empatia, na criatividade e no aperfeiçoamento iterativo. Os profissionais de EFP começam por compreender as



necessidades e os desafios dos formandos, o que permite determinar a forma como os conteúdos existentes devem ser adaptados. Os profissionais devem criar um protótipo dos seus módulos de micro learning, testá-los com pequenos grupos e recolher feedback para implementar melhorias. Este processo iterativo garante que o conteúdo adaptado não só é cativante e eficaz, mas também adaptado às necessidades específicas dos formandos.

## Avaliação

### Avaliações formativas

São avaliações contínuas que têm lugar no decorrer do processo de aprendizagem, e não apenas no final. As avaliações formativas podem incluir questionários, atividades de reflexão curtas, sondagens interativas ou tarefas rápidas que se alinham com cada segmento de micro learning. Por exemplo, após uma lição baseada em storytelling, pode ser pedido aos formandos que resumam os pontos-chave da história ou que apliquem a lição da história a um novo contexto.

Estas avaliações ajudam os profissionais a avaliar a compreensão dos formandos em tempo real e a ajustar o conteúdo, se necessário.

### Mecanismos de feedback dos formandos

A recolha de feedback direto dos formandos é crucial para avaliar o sucesso do conteúdo adaptado. Esta recolha pode ser feita através de inquéritos, grupos de discussão ou formulários de feedback que questionem os formandos sobre o seu envolvimento, a clareza do conteúdo e a eficácia dos elementos de storytelling e de gamificação. O feedback deve ser recolhido regularmente e analisado para identificar padrões e pontos a melhorar.

### Análise de micro learning

Quando aplicável, os profissionais devem utilizar plataformas digitais que acompanhem o progresso dos formandos, tais como as taxas de conclusão, o tempo despendido nos módulos e o desempenho nas avaliações. Estas análises fornecem informações sobre a forma como os formandos estão a interagir com o conteúdo e se estão a alcançar os resultados de aprendizagem pretendidos.

## Sugestões para professores, formadores e educadores



- Focar na criação de experiências de aprendizagem interativas e envolventes que incentivem a participação ativa.
- Utilizar o design thinking para adaptar iterativamente o conteúdo com base no feedback e nas necessidades do formando.
- Assegurar que o conteúdo é estruturado de forma adequada para permitir a assimilação e retenção gradual de conhecimentos.
- Combinar eficazmente storytelling e a gamificação para aumentar a motivação e tornar a aprendizagem memorável.

## Referências

eLearning Industry. Converting dated content to microlearning: Best practices. Retrieved from <https://elearningindustry.com/4-best-practices-converting-dated-content>

EduMe. How to convert long-form training into microlearning. Retrieved from <https://www.edume.com/blog/how-to-convert-long-form-training-into-microlearning>

Learning with Biz. Converting traditional training content to microlearning. Retrieved from <https://www.learningwithbiz.com/convert-traditional-training-content-to-microlearning/>

eLearning Industry. Microlearning: How to redesign your training. Retrieved from <https://elearningindustry.com/from-learning-to-microlearning-how-to-redesign-your-training>

Artisan Learning. Microlearning: A comprehensive guide & tips for your courses. Retrieved from <https://artisanlearning.com/resources/microlearning/>



## B. ATIVIDADES PRÁTICAS

### Atividade 1 – Escape Room de micro learning

#### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é incentivar os participantes a praticarem a adaptação de conteúdos num ambiente dinâmico e com pressão de tempo. Os participantes irão adaptar um conjunto de instruções ou conhecimentos em tarefas de micro learning, que orientem a sua equipa na resolução de puzzles ou enigmas para 'fugir' da sala (*to escape the room*).

#### Descrição da Atividade

**Duração:** 90 minutes

**Dimensão do grupo de trabalho:** 4-6 participantes por grupo

#### Passos a seguir:

1. **Introdução** (10 minutos): Introduzir o conceito de micro learning e a forma como tarefas pequenas e específicas podem levar a resultados de aprendizagem maiores. Explicar que os participantes vão criar tarefas de micro learning para servir de base a um desafio de escape room.
2. **Configuração do Escape Room** (20 minutos): O formador apresenta a cada grupo um tópico relacionado com a sua área (por exemplo, noções básicas de cibersegurança, passos de gestão de projectos ou procedimentos de primeiros socorros). Os grupos devem rapidamente pensar em como fragmentar o conteúdo em 3-5 tarefas de micro learning ou puzzles. Cada uma destas tarefas deve ensinar ou reforçar um conceito-chave que, quando concluído, conduzirá à próxima pista ou passo no cenário do escape room.
3. **Create and play** (50 minutos): Os grupos desenham as suas tarefas de micro learning como puzzles ou enigmas, garantindo que sejam envolventes e informativas. Isso pode incluir a criação de pequenos questionários, desafios físicos ou exercícios de decodificação que se alinhem com o conteúdo. Uma vez prontas, as tarefas são trocadas entre os grupos. Cada equipa tenta resolver o desafio do escape room do outro grupo dentro de um tempo estipulado (por exemplo, 20-25 minutos). As



equipas devem confiar nas suas tarefas de micro learning para conseguir “fugir” com sucesso

4. **Análise e feedback** (10 minutos): Após completar o escape room, as equipas discutem o que correu bem e onde encontraram dificuldades. O formador fornece feedback, focando-se em como as tarefas de micro learning foram eficazes na transmissão do conhecimento pretendido.
5. **Avaliação:** Os participantes serão avaliados quanto à criatividade e eficácia das suas tarefas de micro learning. Os principais critérios incluem a forma como as tarefas transmitiram o conteúdo principal, o seu nível de envolvimento e a sua progressão lógica.

## Recursos

- Materiais impressos ou ferramentas digitais para criar puzzles e enigmas
- Itens físicos para a configuração de escape rooms (por exemplo, fechaduras, caixas, pistas)
- Smartphones ou tablets para componentes digitais

## Para saber mais

- **Blog:** Stanford d.school. (n.d.). How to design an education escape room. Retrieved from <https://dschool.stanford.edu/resources/escaperoom>

## Atividade 2 – Mapa de Aventuras de micro learning

### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é envolver os participantes na adaptação de conteúdos para um formato de micro learning, criando um “mapa de aventuras” interativo. Cada grupo irá preparar uma série de experiências de micro learning que guiam os formandos ao longo de uma viagem, em que cada passo ensina um novo conceito ou competência.

### Descrição da Atividade



**Duração:** 75 minutos

**Dimensão do grupo de trabalho:** 3-4 participantes por grupo

**Passos a seguir:**

1. **Introdução** (10 minutos): Explicar o conceito de um mapa de aventuras como um percurso de aprendizagem em que cada passo representa uma experiência de micro learning. Discutir a forma como o storytelling e a gamificação podem aumentar o envolvimento dos formandos.
2. **Criação do mapa** (45 minutos):
  - Cada grupo escolhe um tema para o seu mapa de aventuras que se enquadra num tópico de formação (por exemplo, “Navegar no mundo digital” para literacia digital, “Subir a montanha da liderança” para competências de liderança).
  - Os grupos fazem um brainstorming de uma série de 4-5 tarefas ou desafios de micro learning que correspondem a diferentes “locais” ou passos no mapa. Cada tarefa deve ter por base a anterior, ajudando os formandos a progredir na sua viagem.
  - As tarefas devem ser interativas e envolventes, incorporando elementos como questionários, vídeos curtos ou atividades práticas rápidas. O mapa também deve incluir um desafio final que relate tudo o que o formando aprendeu na sua viagem.
3. **Apresentação da Viagem** (20 minutos): Cada grupo apresenta o seu mapa de aventura e explica o motivo que levou à sequência de tarefas. O formador e os restantes participantes dão feedback, focando-se na forma como o mapa guia os formandos através das experiências de micro learning e a eficácia com que as tarefas transmitem os conceitos pretendidos.
4. **Avaliação:** Os participantes serão avaliados em função da criatividade do seu mapa de aventuras e da eficácia das tarefas de micro learning. Os principais critérios incluem a clareza e o nível de envolvimento das tarefas, o fluxo lógico do percurso de aprendizagem e a utilização de elementos de storytelling ou de gamificação.

### Recursos

- Papel, marcadores e outros materiais para desenhar os mapas de aventura
- Ferramentas digitais para criar elementos interativos (por exemplo, Google Forms, Kahoot)
- Opcional: plataformas digitais para criar mapas ou cenários virtuais



## Unidade de Competência 4

### Ferramentas tecnológicas para *micro learning*

#### A. CONTEÚDOS DA FORMAÇÃO

##### Objetivos da Unidade

O objetivo desta unidade de formação é dotar os profissionais do EFP (Ensino e Formação Profissional) das competências e conhecimentos necessários para utilizar eficazmente as ferramentas tecnológicas para o micro learning. A unidade incide na integração de ferramentas e plataformas digitais para produzir módulos de aprendizagem concisos e direcionados que aumentam o envolvimento, a adaptabilidade e as abordagens centradas no formando em ambientes de Educação e Formação Profissional Dual. A unidade promove estratégias de ensino inovadoras para apoiar percursos de aprendizagem flexíveis e personalizados.

##### Conteúdos sugeridos

###### **Módulo 1: Introdução ao micro learning no EFP**

Este módulo apresenta aos participantes o conceito de micro learning e a sua aplicação no ensino profissional. As lições exploram a forma como experiências de aprendizagem curtas e direcionadas podem aumentar o envolvimento, a flexibilidade e a retenção. Os participantes vão aprender a identificar e a utilizar as melhores ferramentas digitais, como os sistemas de gestão da aprendizagem (LMS) e as plataformas de vídeo, para criar unidades de micro learning eficazes. Além disso, o módulo destaca as melhores práticas para a conceção de conteúdos envolventes e ricos em multimédia, assegurando que os formandos possam facilmente digerir e reter a informação. No final, os formadores terão competências práticas para implementar o micro learning nos seus ambientes de formação.

###### **Lição 1. Compreender o micro learning**

Esta lição introduz o conceito de micro learning, definindo as suas principais características no ensino profissional. Explica como o micro learning proporciona



experiências de aprendizagem curtas e direcionadas e analisa seus benefícios, incluindo flexibilidade, maior envolvimento do formando e maior retenção.

### **Lição 2. Ferramentas digitais para o micro learning**

Esta lição apresenta uma visão geral das ferramentas digitais, tais como sistemas de gestão da aprendizagem (LMS), plataformas de vídeo e aplicações adequadas para micro learning. Os participantes também serão orientados na avaliação das vantagens e desvantagens de diferentes ferramentas para contextos profissionais específicos, ajudando-os a explorar e selecionar as ferramentas mais adequadas para criar e disponibilizar conteúdos de micro learning adaptados ao seu ambiente de formação.

### **Lição 3. Conceber unidades de micro learning eficazes**

Esta lição destaca as técnicas eficazes de conceção de micro learning, explorando os princípios da fragmentação de conteúdos e da criação de módulos de aprendizagem concisos. Também analisa as melhores práticas de integração de multimédia para melhorar a compreensão e a retenção, assegurando que as experiências de aprendizagem são cativantes e facilmente assimiláveis.

## **Módulo 2: Implementação de estratégias de micro learning**

Neste módulo, o objetivo é equipar os profissionais de EFP com as ferramentas e técnicas para implementar estratégias de micro learning no ensino profissional. Os participantes começam por explorar a forma de criar conteúdos envolventes e interactivos, tais como questionários, vídeos dinâmicos e jogos, para envolver activamente os formandos no desenvolvimento de competências práticas. A segunda lição realça a importância emergente das plataformas de aprendizagem móvel, ensinando os participantes a otimizar os conteúdos para dispositivos móveis e a garantir a acessibilidade na formação profissional. Por fim, o módulo demonstra como integrar micro learning em contextos de EFP Dual através de estudos de casos reais, oferecendo as melhores práticas para uma implementação perfeita em ambientes de sala de aula e de local de trabalho.

### **Lição 1. Criar conteúdos interativos**

Esta lição aborda técnicas para desenvolver conteúdos interativos e envolventes que apoiam a formação de competências profissionais, concentrando-se na criação de vídeos dinâmicos, questionários e jogos. Explora a utilização de ferramentas de criação de conteúdos para conceber conteúdos que desenvolvam



eficazmente competências e conhecimentos práticos, garantindo que os formandos participam ativamente no processo de aprendizagem.

## **Lição 2. Utilização de plataformas de aprendizagem móvel**

Esta lição explora os benefícios do micro learning *mobile-first* e salienta a importância do design responsivo na criação de conteúdos acessíveis.

A lição guia os participantes através das etapas de seleção e implementação eficaz de aplicações móveis, particularmente no âmbito da educação e formação profissional dual, garantindo que as experiências de micro learning sejam otimizadas para dispositivos móveis

## **Lição 3. Integração de micro learning em contextos de Educação e Formação Profissional Dual**

Esta lição explora métodos para incorporar micro learning de forma fluida tanto em ambientes de sala de aula, como de formação prática no local de trabalho. Apresenta estudos de caso reais que demonstram a integração bem-sucedida de micro learning em programas de Educação e Formação Profissional (EFP), destacando boas práticas e abordagens eficazes para a implementação destas técnicas.

## **Módulo 3: Aumentar o envolvimento com micro learning**

As lições são concebidas para ajudar os profissionais de EFP a aumentar o envolvimento dos formandos através de estratégias de microaprendizagem, incorporando gamificação, personalização e aprendizagem social. Os participantes vão, em primeiro lugar, explorar como utilizar mecânicas de jogo, como pontos, medalhas (*badges*) e tabelas de classificação, para criar ambientes de aprendizagem motivadores. A segunda lição centra-se na personalização através de tecnologias de aprendizagem adaptativa, orientando os profissionais de EFP sobre como personalizar o conteúdo com base no desempenho individual e na análise de dados. Por fim, o módulo salienta a promoção da colaboração e da aprendizagem entre pares, mostrando aos participantes como integrar plataformas de aprendizagem colaborativa para fomentar o trabalho em equipa e a comunicação em contextos de micro learning.

## **Lição 1. Gamificação e micro learning**

Esta lição explora o uso de elementos de gamificação, como pontos, medalhas e tabelas de classificação, para motivar e envolver os formandos em ambientes de micro learning. Orienta os participantes a conceber atividades que incorporem



mecânicas de jogo para reforçar os objetivos de aprendizagem, garantindo que esses elementos se alinhem os objetivos e que apoiem e resultados educacionais.

### **Lição 2. Personalização e aprendizagem adaptativa**

Esta lição foca a utilização de tecnologias de aprendizagem adaptativa para criar experiências de aprendizagem personalizadas, ajustando o conteúdo com base no desempenho do formando. Também aborda o uso de análise de dados para a personalização contínua e melhoria do processo de aprendizagem, ensinando os participantes a analisar dados para ajustar eficazmente o conteúdo às necessidades individuais dos formandos.

### **Lição 3. Aprendizagem social e colaborativa**

Esta lição centra-se na utilização do micro learning para promover a aprendizagem entre pares e a colaboração através de plataformas como fóruns de discussão, redes sociais e projetos de grupo. Orienta os participantes sobre como integrar ferramentas colaborativas para melhorar as competências de comunicação e trabalho em equipa, apresentando estratégias para incorporar elementos sociais e colaborativos em ambientes de aprendizagem, incentivando o envolvimento e a interação entre os formandos.

## **Módulo 4: Avaliação e melhoria das abordagens de micro learning**

A avaliação contínua e a melhoria das abordagens de microaprendizagem no âmbito da educação profissional são discutidas aqui. Os participantes vão, em primeiro lugar, aprender a avaliar eficazmente o progresso dos formandos utilizando ferramentas de avaliação formativa e sumativa, garantindo que os resultados de aprendizagem sejam alcançados e as estratégias instrucionais sejam adequadas. A segunda lição destaca a importância de recolher feedback qualitativo e quantitativo dos formandos, apresentando técnicas para recolher e utilizar esse feedback para iterar e aperfeiçoar o conteúdo do microlearning. A última lição explora as tendências futuras do microlearning, destacando tecnologias emergentes como IA, RV e RA, e como estas se podem integrar em programas de EFP para melhorar o envolvimento e resultados dos formandos.

### **Lição 1. Avaliar o progresso dos formandos**

Esta lição foca a utilização de ferramentas de avaliação formativa e sumativa para medir eficazmente os resultados de aprendizagem. Orienta os participantes na aplicação dos resultados da avaliação para refinar e adaptar as estratégias de micro



learning, destacando o uso dos dados da avaliação para melhorar continuamente o progresso dos formandos e a eficácia geral das abordagens instrucionais.

### **Lição 2. Recolha de feedback e iteração**

Esta lição aborda métodos de recolha de feedback qualitativo e quantitativo dos formandos, destacando a importância do feedback no processo de micro learning. Ensina técnicas para recolher feedback de forma eficaz e como o utilizar para fazer melhorias iterativas no conteúdo e na implementação de micro learning, garantindo uma experiência de aprendizagem responsável e em evolução contínua.

### **Lição 3. Tendências futuras no micro learning**

Esta lição examina o futuro do micro learning, explorando tecnologias emergentes como IA e RV/RA, focando no seu potencial impacto na educação e formação profissional. Também discute os desafios e as oportunidades que essas inovações apresentam, apresentando ideias sobre como podem ser eficazmente integradas nos programas de EFP para melhorar as experiências de aprendizagem.

#### **Metodologia**

Para melhorar esta unidade, aplique uma metodologia de aprendizagem experencial focada na participação ativa e na reflexão. Inicie com sessões teóricas breves para introduzir os conceitos-chave, seguidas de atividades práticas utilizando ferramentas e cenários do mundo real relacionados com a EFP e o micro learning. Use projetos colaborativos e trabalho em grupo para promover a aprendizagem entre pares e a resolução de problemas. Integre simulações digitais e exercícios de role-playing para ajudar os participantes a aplicar novas competências num ambiente seguro. Implemente sessões regulares de feedback e autoavaliações para incentivar a reflexão e adaptar a formação de modo dinâmico. Esta abordagem garante uma aprendizagem profunda e aplicação prática das ferramentas tecnológicas em contextos educacionais diversos.

#### **Avaliação**

Para garantir uma avaliação abrangente, deve-se utilizar três métodos principais de avaliação: diagnóstico, formativo e sumativo. As avaliações diagnósticas identificam os níveis iniciais de conhecimento e as necessidades de aprendizagem dos participantes. As avaliações formativas providenciam feedback contínuo e orientação durante o processo de formação. As avaliações sumativas avaliam a



compreensão geral dos participantes e o domínio das competências e conceitos ensinados.

### **Avaliação Diagnóstica**

Comece com um teste ou questionário pré-formação para avaliar o conhecimento e as competências pré-existentes dos participantes, permitindo aos formadores personalizar o conteúdo e as áreas de foco de forma eficaz.

### **Avaliação Formativa**

Utilize questionários, sondagens e atividades interativas ao longo da formação para providenciar feedback contínuo, permitindo que os participantes ajustem as suas estratégias de aprendizagem e progresso.

### **Avaliação Formativa**

Conclua com um projeto final ou exame que exija que os participantes demonstrem o seu conhecimento e competências num contexto prático e real, garantindo assim que houve a compreensão efetiva do conteúdo.

### **Sugestões para professores, formadores e educadores**

- Comece de forma simples e concisa.
- Projete com um objetivo claro.
- Utilize elementos interativos.
- Incentive o *mobile learning*.
- Recolha e utilize o feedback dos formandos.

### **Referências**

ATD (Association for Talent Development). Microlearning: Knowledge management applications and skills training. Retrieved from <https://www.td.org/insights/microlearning-knowledge-management-applications-and-skills-training>

eLearning Industry. The ultimate guide to microlearning. Retrieved from <https://elearningindustry.com/ultimate-guide-microlearning-everything-need-know>

Edutopia. Designing microlearning for professional development. Retrieved from <https://www.edutopia.org/article/designing-microlearning-professional-development>



Training Industry. Microlearning: What it is and why it's important. Retrieved from <https://trainingindustry.com/wiki/content-development/microlearning/>

Panopto. Microlearning: A strategy for effective learning in the workplace. Retrieved from <https://www.panopto.com/blog/microlearning-strategy-effective-learning-workplace/>



## B. ATIVIDADES PRÁTICAS

### Atividade 1 - Implementação de um mecanismo de apoio

#### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é capacitar os profissionais do Ensino e Formação Profissional (EFP) e do Ensino e Formação Profissional Dual (EFPD) com as competências e conhecimentos necessários para integrar eficazmente as ferramentas tecnológicas para o micro learning nas suas práticas educativas.

Esta atividade proporciona aos profissionais de EFP e EFPD as competências necessárias para integrar ferramentas tecnológicas de micro learning no seu ensino. Centra-se na compreensão dos princípios do micro learning, na exploração de ferramentas tecnológicas relevantes e no desenvolvimento de competências práticas para a criação de conteúdos envolventes e de tamanho reduzido. Os profissionais vão aprender a aumentar o envolvimento dos formandos, a implementar o micro learning nos seus programas e a melhorar continuamente a sua utilização da tecnologia para obter resultados educativos eficazes.

O objetivo é garantir que os profissionais de EFP e EFPD possam aproveitar eficazmente a tecnologia para criar experiências educativas impactantes, flexíveis e centradas no formando através do micro learning.

#### Descrição da Atividade

A atividade apresenta uma abordagem estruturada para ajudar os educadores a adotar ferramentas tecnológicas que apoiam o micro learning. Combina a compreensão teórica com a aplicação prática para criar experiências de aprendizagem de tamanho reduzido e envolventes que se enquadram em ambientes digitais e profissionais modernos.

#### Introdução ao micro learning

**Objetivo:** Apresentar aos participantes os conceitos fundamentais do micro learning. Isto inclui explicar como a apresentação de lições pequenas e direcionadas pode aumentar o envolvimento e a retenção dos formandos.

**Atividade:** Os participantes irão explorar estudos de casos em que o micro learning foi implementado com sucesso em programas de EFP.



## Exploração das ferramentas tecnológicas

**Objetivo:** Familiarizar os participantes com várias ferramentas, tais como LMS, aplicações móveis e plataformas de criação de conteúdos.

**Atividade:** Uma demonstração prática na qual os profissionais são ensinados a utilizar diferentes ferramentas para criar pequenas lições, questionários e conteúdos interativos.

## Workshop de criação de conteúdo

**Objetivo:** Permitir que os profissionais criem os seus próprios módulos de micro learning adaptados ao seu domínio profissional específico.

**Atividade:** Os participantes criam os seus próprios conteúdos utilizando ferramentas tecnológicas selecionadas, com foco na interatividade e no envolvimento do formando. Também incorporarão avaliações para avaliar a compreensão.

## Estratégias de implementação

**Objetivo:** Dotar os educadores de estratégias para integrar o micro learning nos programas de EFP e EFPD existentes.

**Atividade:** Discussões em grupo sobre desafios, soluções e melhores práticas para a implementação do micro learning em ambientes de formação profissional.

## Avaliação e feedback

**Objetivo:** Ajudar os profissionais a melhorar continuamente os seus esforços de micro learning.

**Atividade:** Os participantes avaliarão os módulos uns dos outros, fornecendo feedback sobre a clareza, o envolvimento e a eficácia. As discussões incidem sobre a forma de medir o sucesso das implementações de micro learning e de introduzir melhorias.

## Resultados

**Desenvolvimento de Competências:** Os participantes adquirem competências práticas na criação e gestão de conteúdos de micro learning utilizando ferramentas digitais.



**Envolvimento do formando:** Os educadores aprendem estratégias para manter a atenção e a motivação dos formandos através da apresentação de conteúdos mais reduzidos e mais frequentes.

**Oferta otimizada:** Os profissionais de EFP e EFPD podem produzir conteúdos educativos flexíveis, moduláveis e cativantes, de acordo com as exigências da formação profissional moderna.

A atividade não só capacita os educadores para uma melhor utilização da tecnologia, como também os prepara para responder à evolução das necessidades dos formandos numa era digital.

#### **Passos a seguir:**

1. Introdução ao Micro learning (20 minutos): Visão geral dos princípios e benefícios do micro learning.
2. Explorando Ferramentas Tecnológicas (40 minutos): Demonstração de plataformas e ferramentas para a criação de módulos de micro learning.
3. Utilização prática de ferramentas (60 minutos): Os participantes experimentam as ferramentas, criando módulos de aprendizagem curtos e interativos.
4. Conceção de conteúdos envolventes (40 minutos): Orientação sobre a criação de conteúdos envolventes e de tamanho reduzido para vários tipos de formandos.
5. Implementação de Micro learning em Programas de EFP/EFPD (50 minutes): Passos para a integração de micro learning em programas existentes.
6. Feedback e Reflexão (20 minutos): Discussão sobre melhorias e partilha de ideias com os colegas.

Esta atividade estruturada visa dotar os profissionais de competências práticas e tecnológicas para criar experiências de micro learning eficazes nos seus ambientes de formação.

#### **Recursos**

- Ferramentas de criação de conteúdos digitais: Ferramentas como o Canva, Adobe Spark ou Google Slides para conceber módulos de micro learning visualmente apelativos.
- Acesso a sistemas de gestão da aprendizagem (LMS): Plataformas como o Moodle ou o Google Classroom para gerir conteúdos de micro learning e acompanhar o progresso dos formandos.



- Aplicações de aprendizagem móveis: Introdução às plataformas de aprendizagem baseadas em dispositivos móveis, como o Kahoot! ou o Quizlet, para criar exercícios de aprendizagem interativos.
- Modelos e estruturas: Modelos de micro learning pré-concebidos para ajudar os profissionais a estruturar as suas aulas (por exemplo, vídeo, texto, formatos de questionário).
- Estudos de caso: Exemplos reais de implementações bem-sucedidas de micro learning em contextos de EFP e EFPD para inspirar e orientar os profissionais.
- Tutoriais em vídeo: Vídeos passo-a-passo sobre a utilização de ferramentas e plataformas específicas de forma eficaz.
- Ferramentas de avaliação: Testes e ferramentas de avaliação como o Google Forms ou o Mentimeter para medir o envolvimento e a compreensão dos formandos.
- Manuais e guias do utilizador: Documentação sobre como utilizar as principais ferramentas tecnológicas (por exemplo, manuais LMS, guias de configuração de aplicações móveis).
- Plataformas de colaboração: Ferramentas como Microsoft Teams ou Slack para permitir a discussão entre pares, feedback e apoio entre os participantes.
- Boas práticas de segurança de dados: Diretrizes e recursos para garantir a privacidade e a segurança dos dados ao usar a tecnologia para micro learning.

### Para saber mais

- Livro: Kapp, K. M., & Defelice, R. A. (2019). Microlearning: Short and sweet. Association for Talent Development (ATD). Retrieved from <https://www.amazon.com/Microlearning-Short-Sweet-Karl-Kapp/dp/1562865852>
  - Blog: Docebo. The ultimate guide to microlearning. Retrieved from <https://www.docebo.com/learning-network/blog/microlearning-/>
- Whatfix. How microlearning can help close the skills gap. Retrieved from <https://whatfix.com/blog/microlearning-examples/>
- Vídeo: TalentCards. What is microlearning? Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=1itJ8VleeX4>
  - Plataforma: Axonify - A platform designed for microlearning, great for training and improving knowledge retention through gamification. Retrieved from <https://axonify.com/>



**Atividade 2 - Platformas para micro learning****Objetivos da Atividade**

Os objetivos desta unidade consistem em ajudar os profissionais de EFP e EFPD a utilizar plataformas digitais para criar módulos de micro learning concisos e direcionados. A prioridade é a criação de conteúdos adaptáveis e centrados no formando, que promovam o envolvimento e a flexibilidade em ambientes de formação profissional. Os profissionais vão aprender a utilizar as plataformas de forma eficaz, a conceber módulos interativos e a adaptar estratégias de aprendizagem para satisfazer as necessidades individuais, garantindo que os formandos se mantêm motivados e envolvidos no seu próprio processo de aprendizagem. Isto ajudará os formandos a equilibrar a aprendizagem baseada no trabalho e a aprendizagem académica.

**Descrição da Atividade**

A atividade concebida para permitir que os profissionais de EFP e EFPD utilizem plataformas para disponibilizar módulos de aprendizagem concisos e específicos em ambientes de micro learning é uma sessão de formação estruturada destinada a capacitar os educadores com competências práticas e tecnológicas.

**Introdução ao micro learning e integração de plataformas**

**Objetivo:** Uma breve visão geral do micro learning, das suas vantagens e da forma como as plataformas digitais podem simplificar a disponibilização de módulos de aprendizagem curtos e direcionados.

**Atividade:** Discutir o papel da adaptabilidade e do envolvimento do formando no ensino profissional dual.

**Explorando plataformas digitais**

**Objetivo:** Demonstração prática de plataformas populares (por exemplo, LMS, aplicações móveis) que podem apoiar o micro learning.

**Atividade:** Mostrar como estas plataformas podem melhorar a interatividade, acompanhar o progresso do formando e personalizar a experiência de aprendizagem.



## Desenvolvimento de módulos de aprendizagem concisos

**Exercício Prático:** Os participantes criam módulos de micro learning sobre os temas que escolheram, concentrando-se na sua brevidade, adaptabilidade e no nível de envolvimento dos formandos.

## Adaptação às necessidades do formando

**Objetivo:** Discutir a importância de criar módulos centrados no formando que permitam flexibilidade no ritmo e no consumo do conteúdo.

**Atividade:** Mostrar como as plataformas podem ajudar a personalizar a experiência de aprendizagem para diferentes contextos profissionais.

## Estratégias de envolvimento para micro learning

**Objetivo:** Introdução a ferramentas multimédia, questionários e funcionalidades de gamificação que podem aumentar a motivação e a participação dos formandos.

**Atividade:** Os participantes aplicam estes elementos na conceção dos seus próprios módulos.

## Avaliação e Reflexão

**Objetivo:** Discutir em grupo os desafios e sucessos da criação de conteúdos de microaprendizagem.

**Atividade:** Dar feedback sobre o design dos módulos, com foco no envolvimento, adaptabilidade e eficácia.

## Resultados:

No final da atividade, os profissionais terão as competências necessárias para conceber e implementar módulos de micro learning direcionados e envolventes, utilizando plataformas digitais, adaptados às necessidades dos formandos do ensino profissional

## Passos a seguir:

1. Introdução ao micro learning e à integração de plataformas (20 minutos):
  - Breve explicação dos princípios de micro learning e do seu papel no ensino profissional.
  - Visão geral da forma como as plataformas digitais podem ser utilizadas para disponibilizar conteúdos de aprendizagem direcionados e envolventes.
2. Explorando plataformas digitais para micro learning (40 minutos)



- Apresentação de diferentes plataformas (LMS, aplicações móveis, etc.) que suportam o micro learning.
  - Demonstração das principais características, incluindo a criação de cursos, o acompanhamento dos formandos e a disponibilização de conteúdos.
- 3.** Criação de um módulo conciso de micro learning (60 minutos)
- Os participantes trabalham no desenvolvimento de módulos curtos e direcionados, utilizando uma plataforma à sua escolha.
  - Foco no design de conteúdos adaptáveis e centrados no formando.
- 4.** Adaptação às necessidades dos formandos (30 minutos)
- Discussão sobre flexibilidade e personalização de conteúdos para diversos formandos.
  - Os participantes modificam os seus módulos para incorporar elementos adaptáveis com base nos perfis dos formandos.
- 5.** Estratégias de envolvimento para micro learning (30 minutos)
- Introdução a ferramentas que aumentam o envolvimento do formando (por exemplo, multimédia, questionários, gamificação).
  - Os participantes aplicam estas estratégias aos seus módulos.
- 6.** Feedback de Grupo e reflexão (20 minutos)
- Apresentação em grupo dos módulos com feedback dos colegas.
  - Reflexão sobre desafios, melhorias e estratégias bem-sucedidas.

## Recursos

- Ferramentas de criação de conteúdos digitais: Ferramentas como o Canva, Adobe Spark ou Google Slides para conceber módulos de micro learning visualmente apelativos.
- Acesso a sistemas de gestão de aprendizagem (LMS) como o Moodle, Google Classroom ou Edmodo para os participantes explorarem as funcionalidades de micro learning.
- Utilização de ferramentas de quiz e gamificação, como Kahoot, Quizizz ou H5P, para integrar elementos interativos.
- Recursos multimédia de bibliotecas de stock como Pexels ou Unsplash para melhorias visuais.
- Aplicações de aprendizagem móvel, como TalentCards ou Axonify, para disponibilizar conteúdos de micro learning através de dispositivos móveis.



- Guias de boas práticas de micro learning, disponíveis como documentação, que descrevem estratégias eficazes para criar materiais de aprendizagem concisos.
- Ferramentas de acessibilidade, como o Accessibility Checker ou o Wave da Microsoft, para garantir a criação de conteúdos inclusivos e acessíveis.
- Artigos de investigação revistos por pares sobre microaprendizagem para fornecer aos participantes bases teóricas e práticas baseadas em evidências.

### Para saber mais

- Livro: Dirksen, J. (2011). *Design for how people learn*. New Riders.
- Kapp, K. M. (2020). *Microlearning: Short and focused learning for professional development*. ATD Press.
- Blog: Vyond. The complete guide to microlearning videos. Retrieved from <https://www.vyond.com/blog/the-complete-guide-to-microlearning-videos/>
- Elucidat. Best microlearning examples. Retrieved from <https://www.elucidat.com/blog/microlearning/>
- Vídeo: YouTube. Microlearning explained. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=gkfc5mKgGOQ>
- YouTube. Microlearning in vocational education. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=gGsVapQFJ98>
- Publicações: DC dVET. *Dual vocational education and training insights*. Retrieved from <https://www.dcdualvet.org/topics-and-resources/>
- OECD. *Building future-ready VET systems*. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/education/building-future-ready-vocational-education-and-training-systems>



## Unidade de Competência 5

### Estratégias de Avaliação

#### A. CONTEÚDOS DA FORMAÇÃO

##### Objetivos da Unidade

Esta unidade tem por objetivo capacitar os profissionais de EFP a conceber e implementar estratégias de avaliação eficazes, adequadas a ambientes de micro learning. Ao focar as avaliações formativas e sumativas, as abordagens adaptativas e os métodos baseados no desempenho, os profissionais reforçam a sua capacidade de avaliar os resultados dos formandos e de promover a melhoria contínua. A unidade destaca o desenvolvimento de competências para proporcionar feedback construtivo, facilitar a reflexão e personalizar as experiências de aprendizagem para satisfazer as diversas necessidades dos formandos, orientando-os, em última análise, para a obtenção de resultados de aprendizagem específicos.

##### Conteúdos sugeridos

###### **Módulo 1: Designing effective assessments**

Este módulo tem como objetivo dotar os instructional designers das competências e conhecimentos necessários para criar avaliações formativas e sumativas eficazes em ambientes de micro learning. Abrange técnicas de avaliação do progresso do formando, assegurando que as avaliações se alinhjam com os resultados da aprendizagem e fornecendo feedback que apoia a melhoria contínua.

###### **Lição 1. Avaliação formativa em micro learning**

As avaliações formativas são ferramentas essenciais para monitorizar o progresso do formando e dar feedback imediato. Esta lição explora vários princípios e métodos de avaliação formativa, tais como questionários, sondagens e avaliações pelos pares, centrando-se no seu papel no apoio à aprendizagem contínua e ao envolvimento em contextos de micro learning. Os participantes aprenderão a conceber avaliações formativas que refletem o progresso do formando e



aumentam o seu envolvimento, aplicando teorias de aprendizagem como o cognitivismo e o construtivismo.

Ao criarem mecanismos de feedback açãoáveis, desenvolverão as suas competências em matéria de conceção de avaliações e de fornecimento de feedback, assumindo a responsabilidade de promover o desenvolvimento contínuo dos formandos.

### **Lição 2. Avaliação sumativa em micro learning**

As avaliações sumativas avaliam o desempenho global no final de um segmento de aprendizagem. Esta lição orienta os participantes na conceção de avaliações sumativas, tais como questionários finais e projetos práticos, que medem eficazmente se os formandos atingiram os objetivos do curso. Os participantes utilizarão modelos de conceção pedagógica para criar avaliações que refletem a conclusão dos objetivos de aprendizagem e meçam com precisão os resultados dos formandos.

### **Lição 3. Criar planos de avaliação**

Os planos de avaliação são essenciais para garantir uma cobertura abrangente dos resultados de aprendizagem. Esta lição ajuda os participantes a desenvolver planos que alinham as avaliações com os objetivos do curso, proporcionando uma abordagem estruturada para a avaliação. Ao mapear as avaliações com os resultados de aprendizagem, os participantes vão garantir que todos os objetivos sejam abordados, desenvolvendo as suas competências na criação de planos detalhados de avaliação, assumindo a responsabilidade pela avaliação completa do progresso dos formandos

## **Módulo 2: Avaliações adaptativas e baseadas em desempenho**

Este módulo explora avaliações baseadas no desempenho e adaptativas, com foco na avaliação de competências práticas e na personalização das experiências de aprendizagem. Os participantes aprenderão a projetar avaliações que atendem às necessidades individuais dos formandos e medem com precisão a aplicação de competências.

### **Lição 1. Implementação de avaliações baseadas em desempenho**

As avaliações baseadas em desempenho avaliam a aplicação prática das competências dos formandos através de cenários do mundo real. Esta lição aborda o design de tarefas, como estudos de caso e simulações, que medem de forma eficaz a aplicação de competências de resolução de problemas. Os



participantes aplicarão teorias de aprendizagem e design instrucional para criar tarefas realistas e desenvolver rubricas para avaliar planos de avaliação baseados em desempenho, aprimorando suas competências práticas na criação e avaliação de planos de avaliação.

### **Lição 2. Conceber avaliações adaptativas**

As avaliações adaptativas ajustam as experiências de aprendizagem às necessidades individuais dos formandos, modificando-se conforme as suas respostas. Esta lição introduz os princípios do design de avaliações adaptativas e o uso da tecnologia para criar experiências de aprendizagem personalizadas. Os participantes irão projetar avaliações adaptativas que atendem às diversas necessidades dos formandos, aplicando teorias de aprendizagem adaptativa para aumentar o envolvimento e a personalização.

### **Lição 3. Analisar e interpretar os dados de desempenho**

Analizar dados de avaliações ajuda a avaliar a eficácia das mesmas e a melhorar as estratégias instrucionais. Esta lição foca-se em técnicas para interpretar dados de desempenho, com o objetivo de aprimorar os métodos de avaliação e melhorar os resultados de aprendizagem. Os participantes aplicarão técnicas de análise de dados para avaliar práticas de avaliação e tomar decisões baseadas em dados para melhoria contínua.

## **Módulo 3: Mecanismos de feedback e técnicas de envolvimento**

Este módulo foca-se em estratégias de feedback e técnicas de envolvimento essenciais para apoiar a reflexão e participação dos formandos. Os participantes vão aprender a fornecer feedback construtivo e a desenhar atividades de micro learning envolventes.

### **Lição 1. Dar feedback construtivo**

O feedback eficaz é crucial para orientar o desenvolvimento dos formandos. Esta lição explora estratégias para providenciar feedback construtivo que incentive a reflexão e a melhoria, com foco em diversos métodos de feedback. Os participantes aprenderão a dar feedback claro e açãoável, aplicando os princípios do feedback para apoiar o crescimento e a melhoria dos formandos.

### **Lição 2. Aumentando o envolvimento dos formandos**

Envolver os formandos é fundamental para o seu sucesso em atividades de micro learning. Esta lição aborda técnicas para desenhar experiências de aprendizagem interativas e imersivas que mantenham o interesse dos formandos e incentivem a participação ativa. Os participantes aplicarão teorias de envolvimento para criar



atividades de aprendizagem motivadoras e melhorar a participação dos formandos.

### **Lição 3. Implementando a autoavaliação do formando**

A autoavaliação capacita os formandos a avaliar o seu progresso e a estabelecer metas pessoais. Esta lição introduz métodos para incorporar a autoavaliação no micro learning, promovendo a autonomia e reflexão dos formandos. Os participantes irão desenvolver ferramentas e métodos eficazes de autoavaliação, apoiando os formandos na reflexão sobre o seu progresso e a definir objetivos.

#### **Metodologia**

**Estudos de Caso:** Os estudos de caso e os cenários do mundo real fornecerão contexto e exemplos práticos de como as estratégias de avaliação são aplicadas em ambientes de micro learning. Ao examinarem estudos de caso de várias indústrias e contextos educativos, os profissionais podem compreender as nuances de uma conceção de avaliação eficaz e o seu impacto nos resultados dos formandos. Focar em diversos exemplos para ilustrar diferentes métodos de avaliação e incentivar os participantes a analisar e discutir estes casos para identificar as melhores práticas e as potenciais armadilhas. Esta abordagem ajuda a colmatar o desfasamento entre a teoria e a prática.

**Role-playing e simulações:** Descrição - O Role-playing e as simulações permitem que os participantes se envolvam ativamente na conceção e implementação de avaliações. Através destes exercícios interativos, os participantes podem praticar a criação e implementação de avaliações em cenários simulados de micro learning, ganhando experiência em primeira mão na adaptação das suas estratégias a vários contextos. Utilize simulações realistas que refletem os desafios comuns do micro learning, Incentivando os participantes a adotar diferentes papéis (por exemplo, formando, formador) para obter múltiplas perspetivas. Esta aprendizagem experimental ajuda os participantes a aperfeiçoar as suas competências e a ganhar confiança nas suas práticas de avaliação.

**Workshops colaborativos:** Os workshops colaborativos envolvem actividades de grupo em que os participantes trabalham em conjunto para conceber, criticar e melhorar as estratégias de avaliação. Esta metodologia promove a aprendizagem entre pares, incentiva a troca de ideias e ajuda os participantes a desenvolver uma compreensão mais profunda dos princípios da avaliação. Estruture os workshops de modo a incluir sessões de brainstorming, discussões em grupo e revisão pelos pares. Dê orientação e feedback ao longo do processo para garantir que os



participantes estão a aplicar eficazmente os princípios de avaliação. Esta abordagem colaborativa melhora a aprendizagem e apoia o desenvolvimento de competências práticas.

**Sessões de reflexão e feedback:** As sessões de reflexão e feedback são essenciais para avaliar e melhorar as estratégias de avaliação. Os participantes vão envolver-se numa reflexão estruturada sobre as suas estratégias de avaliação e receber feedback dos colegas e dos formadores. Este processo ajuda a identificar os pontos fortes, as áreas a melhorar e as estratégias para o desenvolvimento contínuo. Incorporar atividades de reflexão, tais como diários ou discussões de grupo, para incentivar os participantes a analisar criticamente o seu trabalho.

Proporcionar feedback construtivo que se concentre tanto nos pontos fortes como nas áreas de melhoria. Esta metodologia apoia a melhoria contínua e a aplicação dos resultados da aprendizagem.

## Avaliação

### Demonstrações práticas

Participants will demonstrate their ability to design and implement formative, summative, performance-based, and adaptive assessments through practical exercises. These demonstrations will be assessed based on clarity, effectiveness, and alignment with learning outcomes.

### Avaliações escritas

As avaliações escritas vão testar o conhecimento teórico e a aplicação dos princípios de avaliação pelos participantes. Isto incluirá questões de resposta curta e estudos de caso para avaliar a compreensão dos métodos de avaliação e a capacidade de os aplicar em contextos de micro learning.

### Ensaios reflexivos

Os participantes deverão submeter ensaios reflexivos discutindo as suas experiências com o design de avaliações e a implementação de feedback. Estes ensaios irão avaliar a capacidade dos participantes de analisar criticamente a sua prática, integrar o feedback recebido e articular o seu processo de aprendizagem e desenvolvimento.

## Sugestões para professores, formadores e educadores



- Conceber avaliações que envolvam ativamente os formandos, utilizando métodos interativos e cenários do mundo real para aumentar a motivação e os resultados de aprendizagem.
- Incorporar técnicas de avaliação adaptativas para atender às necessidades individuais dos formandos, fornecendo feedback personalizado que apoie diversos percursos de aprendizagem.
- Assegurar que o feedback é disponibilizado prontamente e é construtivo, ajudando os formandos a compreender o seu progresso e as áreas a melhorar.
- Incentivar os formandos a refletir sobre o seu desempenho e feedback para aprofundar a sua compreensão e promover a melhoria contínua.

## Referências

Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2021). The impact of formative assessment and learning intentions on student achievement. *Educational Psychology Review*, 33(1), 61-78.

Huba, M. E., & Freed, J. E. (2022). Performance-based assessment: Reviewing the literature and perspectives. *Journal of Educational Assessment*, 28(2), 215-238.

Means, B., & Roschelle, J. (2021). Adaptive learning technology: Pedagogical approaches and practical implementation. *Educational Technology Research and Development*, 69(4), 1089-1110.

Howard, L. (2018). Performance-based assessment: Promoting achievement for all students. Routledge.

Brookhart, S. M. (2013). How to create and use rubrics for formative assessment and grading. ASCD.

Black, P., Harrison, C., Lee, C., Marshall, B., & Wiliam, D. (2003). Assessment for learning: Putting it into practice. Open University Press.

Edutopia. Retrieved from [www.edutopia.org](http://www.edutopia.org)

Association for Supervision and Curriculum Development. Retrieved from [www.ascd.org](http://www.ascd.org)

TeachThought. Retrieved from [www.teachthought.com](http://www.teachthought.com)



National Education Association. Retrieved from [www.nea.org](http://www.nea.org)

Educational Technology and Mobile Learning. Retrieved from  
[www.educatorstechnology.com](http://www.educatorstechnology.com)

EdSurge. Retrieved from [www.edsurge.com](http://www.edsurge.com)



## B. ATIVIDADES PRÁTICAS

### Atividade 1 – Conceção e implementação de Avaliação Formativa

#### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é dotar os participantes de competências práticas na conceção de avaliações formativas que monitorizem o progresso dos formandos e lhes transmitam feedback atempado em ambientes de micro learning. Os participantes irão aplicar princípios e técnicas de avaliação formativa, tais como questionários, sondagens e avaliações entre pares, para criar ferramentas eficazes para o envolvimento e melhoria contínuos dos formandos.

#### Descrição da Atividade

Os participantes vão trabalhar em pequenos grupos para conceber e implementar avaliações formativas adaptadas a um cenário específico de micro learning.

#### Passos a seguir:

A atividade inicia-se com uma breve revisão dos princípios da avaliação formativa, salientando o seu papel no acompanhamento do progresso do formando e no feedback imediato.

Cada grupo selecionará um tópico de micro learning e criará um conjunto de avaliações formativas, incluindo questionários, sondagens e avaliações pelos pares. Devem delinear o objetivo de cada avaliação, os resultados de aprendizagem pretendidos e os mecanismos de feedback a adotar.

De seguida, os grupos trocam as suas avaliações com outro grupo para revisão pelos pares, fornecendo feedback construtivo sobre a conceção e a eficácia das avaliações.

Por fim, os participantes irão aperfeiçoar as suas avaliações com base no feedback recebido e apresentar as suas versões finais aos colegas. As apresentações vão incluir um debate sobre a lógica por trás das suas escolhas de design e como as suas avaliações se alinham com os resultados da aprendizagem.



## Recursos

- Panfletos sobre princípios e técnicas de avaliação formativa
- Acesso a ferramentas online para criar questionários e sondagens (por exemplo, Google Forms, Kahoot, Mentimeter)
- Diretrizes e modelos de avaliação por pares
- Quadros brancos e marcadores para discussões em grupo
- Computadores ou tablets para conceber avaliações digitais

## Para saber mais

- **Livro:** Angelo, T. A., & Cross, K. P. (1993). Classroom assessment techniques: A handbook for college teachers (2nd ed.). Jossey-Bass.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2005). Formative assessment: Improving learning in secondary classrooms. OECD Publishing.

- **Blog:** Edutopia. Formative assessment resources. Retrieved from <https://www.edutopia.org>

Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD). Formative assessment strategies. Retrieved from <https://www.ascd.org>

## Atividade 2 – Desenvolvimento e avaliação de Planos de Avaliação baseados em desempenho

### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é permitir aos participantes desenvolver avaliações baseadas no desempenho que meçam eficazmente as competências práticas e a aplicação dos conhecimentos em contextos de micro learning. Os participantes irão conceber tarefas e cenários realistas, tais como estudos de caso e role-playing, e criar rubricas para avaliar as avaliações baseadas no desempenho.



## Descrição da Atividade

Os participantes vão ser distribuídos por pares e terão como tarefa o desenvolvimento de um plano de avaliação baseado em desempenho para um módulo específico de micro learning.

### Passos a seguir:

A atividade incia com uma visão geral de métodos de avaliação baseados em desempenho, focando-se na sua importância na avaliação de competências e aplicação prática de conhecimentos.

Cada par irá escolher um tópico de micro learning e criar um plano de avaliação baseado em desempenho, tal como um estudo de caso ou um cenário de role-play. De seguida, devem criar rubricas e critérios detalhados para avaliar o plano, assegurando que o mesmo se encontra alinhado com os objetivos de aprendizagem pretendidos.

Após a fase de desenvolvimento, os pares irão trocar os planos entre si para revisão de pares. Os participantes vão dar feedback aos colegas focando-se na clareza, execução e alinhamento do plano de avaliação com os objetivos de aprendizagem estabelecidos.

Com base no feedback providenciado pelos colegas, cada par irá ajustar os seus planos de avaliação e apresentar as suas versões finais aos colegas. As apresentações devem incluir uma explicação clara do processo de design, o método e os critérios de avaliação escolhidos.

## Recursos

- Panfletos sobre princípios e métodos de avaliação baseados no desempenho
- Exemplos de estudos de caso e cenários de role-play
- Modelos de rubricas e diretrizes para a criação de critérios de avaliação
- Quadros brancos e marcadores para brainstorming e esboço de avaliações
- Computadores ou tablets para escrever e formatar materiais de avaliação

## Para saber mais



- **Livro:** Brookhart, S. M. (1999). The art and science of classroom assessment: The missing part of pedagogy. ASCD.

Howard, L. (2018). Performance-based assessment: Promoting achievement for all students. Teachers College Press.

- **Blog:** TeachThought. Performance-based assessment resources. Retrieved from <https://www.teachthought.com>

National Education Association (NEA). Performance-based assessment strategies. Retrieved from <https://www.nea.org>



## Unidade de Competência 6

Acessibilidade e Inclusão no *Instructional Design*

### A. CONTEÚDOS DA FORMAÇÃO

#### Objetivos da Unidade

O objetivo desta unidade de formação é capacitar os profissionais de Educação e Formação Profissional (EFP) a integrar a acessibilidade e a inclusão nas suas práticas de design instrucional. A unidade foca-se no desenvolvimento das competências e conhecimentos necessários para criar ambientes e materiais de aprendizagem que atendam às necessidades de formandos diversos, incluindo aqueles com deficiência. A formação promove estratégias para o design de conteúdo acessível, a utilização de métodos de ensino inclusivos e a garantia de igualdade de acesso às oportunidades de aprendizagem em ambientes de EFP Dual.

#### Conteúdos sugeridos

##### **Módulo 1: Fundamentos de acessibilidade e inclusão**

Este módulo oferece uma compreensão fundamental sobre acessibilidade e inclusão na educação, com foco nos ambientes de formação profissional. Inicia com a introdução do conceito de acessibilidade, destacando a importância de garantir que todos os formandos, incluindo aqueles com deficiência, possam participar em pleno nas experiências educativas. O módulo explora os princípios do Design Universal para a Aprendizagem (DUA), apoiando formandos diversos por meio de várias formas de engajamento, representação e expressão de entendimento. Por fim, explora barreiras comuns à aprendizagem e estratégias para as superar, promovendo um ambiente de aprendizagem mais inclusivo.

##### **Lição 1. Compreendendo a acessibilidade na educação**

Esta lição introduz o conceito de acessibilidade na educação, destacando o seu papel em garantir que todos os formandos possam participar em pleno. Abrange estruturas legais e normativas relevantes, garantindo que os educadores



compreendam a importância de criar ambientes de aprendizagem acessíveis a todos.

### **Lição 2. Princípios do Design Universal para a Aprendizagem (DUA)**

Esta lição explica os princípios chave do DUA (Design Universal para a Aprendizagem), os seus múltiplos meios de representação, ação e expressão, como apoia formandos diversos e estratégias práticas para implementar os princípios do DUA em EFP, criando ambientes de aprendizagem inclusivos.

### **Lição 3. Identificando barreiras na aprendizagem**

Esta lição orienta os educadores a reconhecerem as barreiras comuns à aprendizagem que os formandos diversos, incluindo os com deficiências, frequentemente encontram. Analisa o impacto dessas barreiras nos resultados de aprendizagem, no *engagement* e no desempenho. Além disso, oferece estratégias para remover ou mitigar estes obstáculos, criando um ambiente educativo mais inclusivo e de apoio.

## **Módulo 2: Conceção de materiais de aprendizagem acessíveis**

Estas lições fornecem aos educadores as ferramentas e estratégias para criar materiais de aprendizagem acessíveis que promovem a inclusão na educação digital. Os participantes aprenderão a criar conteúdos digitais acessíveis utilizando funcionalidades como texto alternativo, legendas e compatibilidade com leitores de ecrã. A segunda lição foca no design inclusivo visual e multimédia, com orientações sobre elementos como contraste de cores, tamanho de texto e multimédia acessível para formandos com deficiências visuais ou auditivas. Por fim, o módulo aborda o desenvolvimento de avaliações acessíveis, oferecendo estratégias para garantir uma avaliação justa para todos os formandos, incluindo os formandos com deficiência, utilizando formatos e ferramentas alternativas.

### **Lição 1. Criar conteúdos digitais acessíveis**

Esta lição disponibiliza orientações práticas sobre o uso de ferramentas e recursos digitais para criar materiais de e-learning acessíveis, garantindo que todos os formandos possam interagir eficazmente com o conteúdo. Abrange a implementação de funcionalidades de acessibilidade como texto alternativo, legendas e compatibilidade com leitores de ecrã, destacando a importância da inclusão na educação digital.

### **Lição 2. Design inclusivo de materiais visuais e multimédia**

Esta lição foca o design de materiais visualmente inclusivos, considerando fatores como contraste de cor, tamanho de texto e layout. Também orienta os participantes a criar conteúdo multimédia acessível a formandos com deficiências visuais ou auditivas. Ao aplicar boas práticas de design e multimédia, a lição destaca a importância de promover a inclusão através de escolhas visuais e auditivas intencionais e cuidadosas.

### **Lição 3. Desenvolvimento de planos de avaliação acessíveis**

Esta lição aborda estratégias para desenhar avaliações inclusivas que atendem a formandos diversos, incluindo aqueles com deficiência. Destaca a implementação de formatos e ferramentas alternativas de avaliação para garantir a equidade e acessibilidade, permitindo uma medição precisa dos resultados de aprendizagem de todos os formandos, independentemente das suas necessidades específicas.

## **Módulo 3: Estratégias de ensino inclusivas**

Este módulo apresenta estratégias essenciais para promover práticas de ensino inclusivas, atendendo às necessidades e contextos diversos dos formandos. Começa com a exploração de técnicas de instrução diferenciada, fornecendo ferramentas para adaptar experiências de aprendizagem às necessidades individuais, incluindo o uso de tecnologias adaptativas. A segunda lição foca a promoção de um ambiente de sala de aula culturalmente inclusivo, orientando os educadores sobre como respeitar e integrar a diversidade cultural nas suas práticas. A lição final destaca a importância de uma comunicação inclusiva, garantindo clareza e acessibilidade para todos os formandos, com recurso a uma linguagem simples, recursos visuais e ferramentas de comunicação adaptativas.

### **Lição 1. Estratégias de instrução diferenciadas**

Esta lição introduz a instrução diferenciada como uma estratégia para responder às diversas necessidades e preferências de aprendizagem. Apresenta orientações sobre como utilizar técnicas variadas para adaptar o ensino, incluindo dicas sobre o uso de tecnologias adaptativas e ferramentas para apoiar caminhos de aprendizagem individualizados, garantindo que cada formando receba apoio personalizado.

### **Lição 2. Promoção de uma sala de aula culturalmente inclusiva**

Esta lição explora métodos para desenvolver práticas que respeitem e integrem a diversidade cultural nos ambientes de aprendizagem. Orienta os educadores na implementação de estratégias pedagógicas que refletem e apoiem diferentes



contextos culturais, enfatizando a criação de uma sala de aula inclusiva que valorize e integre as experiências dos formandos, promovendo um ambiente acolhedor e de apoio.

### **Lição 3. Fomentando uma comunicação inclusiva**

Esta lição foca a aplicação de técnicas de comunicação acessíveis e inclusivas para todos os formandos. Destaca o uso de linguagem simples, apoios visuais e ferramentas adaptativas para melhorar a compreensão, garantindo clareza e compreensão na entrega pedagógica. Os educadores vão aprender como comunicar eficazmente com todos os formandos, incorporando essas estratégias inclusivas e ferramentas de apoio.

## **Módulo 4: Avaliar e melhorar a acessibilidade e inclusão**

Este módulo ajuda os participantes a melhorar a acessibilidade e inclusão das suas práticas pedagógicas através de avaliação e melhoria contínuas. A primeira lição oferece orientações práticas sobre como avaliar esses elementos utilizando ferramentas como listas de verificação e rubricas, além de realizar auditorias de acessibilidade para identificar áreas de melhoria. A segunda lição aborda a recolha de feedback dos formandos para impulsionar melhorias contínuas no design instrucional e na implementação, garantindo uma experiência de aprendizagem mais inclusiva.

Por fim, os participantes aprenderão a importância de se manterem atualizados a respeito das normas de acessibilidade, tecnologia e desenvolvimento profissional, assegurando que os seus métodos de ensino acompanham as mais recentes diretrizes e necessidades.

### **Lição 1. Avaliar a acessibilidade e inclusão**

Esta lição orienta os participantes a avaliar a acessibilidade e inclusão dos seus materiais e práticas pedagógicas. Aborda o uso de listas de verificação e rubricas para avaliação, bem como a realização de auditorias de acessibilidade para identificar áreas a melhorar, fornecendo aos participantes ferramentas e métodos práticos para aperfeiçoar suas abordagens instrucionais.

### **Lição 2. Recolher feedback para melhoria continua**

Esta lição ensina os participantes a recolher feedback dos formandos sobre a acessibilidade e inclusão das suas experiências de aprendizagem. Salienta o uso desse feedback para aperfeiçoar o design instrucional e a disponibilização do



conteúdo, promovendo a melhoria contínua das práticas pedagógicas para apoiar melhor todos os formandos.

### **Lição 3. Manter-se atualizado sobre as normas e práticas de acessibilidade**

Esta lição destaca a importância de estar informado sobre as mais recentes diretrizes, ferramentas e tecnologias de acessibilidade, bem como de participar em oportunidades de desenvolvimento profissional focadas em acessibilidade e inclusão. Destaca a necessidade de melhoria contínua e conformidade com os padrões atuais para melhorar a experiência de aprendizagem de todos os formandos.

#### **Metodologia**

Para enriquecer esta unidade, adote uma metodologia de aprendizagem mista (**blended learning**) que integre módulos online de ritmo autônomo com workshops interativos ao vivo. Comece com lições online introdutórias que incluam vídeos, leituras e questionários para apresentar conceitos-chave de acessibilidade e inclusão. De seguida, realize sessões ao vivo com discussões, atividades em grupo e estudos de caso para aplicar os conceitos a cenários reais. Promova feedback entre pares e projetos colaborativos para troca de experiências e boas práticas. Utilize avaliações formativas contínuas para providenciar feedback e ajustar o conteúdo consoante as necessidades dos participantes.

#### **Avaliação**

Para medir eficazmente os resultados da aprendizagem, utilize três métodos de avaliação principais: diagnóstica, formativa e sumativa. A avaliação diagnóstica identifica os conhecimentos e competências iniciais dos participantes, permitindo ajustar o conteúdo às suas necessidades, a avaliação formativa oferece feedback contínuo durante a formação, apoiando o progresso e possibilitando ajustes no processo de ensino e avaliação sumativa mede o domínio global alcançado no final da formação. Estes métodos asseguram uma compreensão abrangente do progresso dos participantes e da eficácia do programa formativo.

#### **Avaliação Diagnóstica**

Utilize questionários ou inquéritos antes da formação para avaliar os conhecimentos iniciais dos participantes sobre acessibilidade e inclusão, permitindo personalizar a instrução.



### Avaliação Formativa

Implemente atividades interativas, como questionários, feedback entre pares e discussões, para providenciar apoio contínuo e monitorizar o progresso durante o processo de aprendizagem.

### Avaliação sumativa

Realize um projeto final ou teste no qual os participantes demonstrem a sua capacidade de criar materiais de aprendizagem acessíveis e inclusivos, assegurando a compreensão dos objetivos da unidade.

### Sugestões para professores, formadores e educadores

- Utilize exemplos diversificados e inclusivos.
- Incorpore os princípios do Design Universal para a Aprendizagem (DUA).
- Disponibilize múltiplos formatos para os conteúdos.
- Utilize tecnologias e ferramentas de apoio.
- Solicite regularmente feedback dos formandos sobre acessibilidade.

### Referências

CAST. Universal Design for Learning (UDL) guidelines. Retrieved from <https://udlguidelines.cast.org/>

Edutopia. Creating accessible learning environments. Retrieved from <https://www.edutopia.org/article/creating-accessible-learning-environments>

W3C. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). Retrieved from <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>

Center for Teaching Excellence, Cornell University. Inclusive teaching strategies. Retrieved from <https://teaching.cornell.edu/teaching-resources/building-inclusive-classrooms/inclusive-teaching-strategies>

eLearning Industry. Accessibility in online learning: Best practices. Retrieved from <https://elearningindustry.com/accessibility-in-online-learning-best-practices>



## B. ATIVIDADES PRÁTICAS

### Atividade 1 – Incorporar acessibilidade e inclusividade

#### Objetivos da Atividade

Os objetivos desta atividade são capacitar os profissionais de EFP e Formação Dual a integrarem acessibilidade e inclusão no design instrucional, compreendendo os princípios do Design Universal para a Aprendizagem (DUA), implementando estratégias práticas para criação de conteúdos acessíveis (como legendas e texto alternativo) e promovendo um ambiente de aprendizagem inclusivo. A atividade também visa desenvolver competências para avaliar e melhorar continuamente a acessibilidade dos materiais, garantindo suporte a todos os formandos, independentemente das suas capacidades ou contextos.

#### Descrição da Atividade

Esta atividade está estruturada como um workshop prático, destinado a capacitar os profissionais de Formação Profissional (EFP) e Formação Dual com as competências e conhecimentos necessários para conceber materiais instrucionais acessíveis a todos os formandos, incluindo aqueles com deficiências ou necessidades de aprendizagem diversificadas.

#### Passos a seguir:

1. **Introdução à acessibilidade e inclusão** (20 minutos):
  - Visão geral da importância da acessibilidade na educação.
  - Discussão sobre as considerações legais e éticas para a educação inclusiva, como a conformidade com a Lei dos Americanos com Deficiência (ADA) ou outros padrões regionais de acessibilidade.
2. **Compreender o Design Universal para a Aprendizagem (DUA)** (30 minutos):
  - Apresentação sobre os princípios do DUA e como estes promovem ambientes de aprendizagem flexíveis.
  - Exemplos práticos de design instrucional acessível e inclusivo na formação profissional.
3. **Sessão prática:** produção de conteúdo acessível (60 minutos):
  - Os participantes são apresentados a ferramentas e técnicas para criar materiais de aprendizagem acessíveis, incluindo:
  - Adicionar texto alternativo para imagens.



- Incorporar legendas (closed captions – CC) e transcrições para conteúdo de vídeo e áudio.

- Planear conteúdo para tecnologias de apoio, como leitores de ecrã.

**4. Designing for inclusivity (40 minutes):**

- Estratégias para a criação de materiais de aprendizagem que atendam a diversos estilos de aprendizagem, contextos culturais e diferenças linguísticas.
- Atividades para garantir que o conteúdo instrucional seja inclusivo e respeite diferentes perspetivas culturais e sociais.

**5. Avaliação e melhoria contínua (30 minutos):**

- Os participantes aprendem a avaliar a acessibilidade dos seus materiais de instrução.
- Introdução a ferramentas e *checklists* para avaliar a acessibilidade do conteúdo e estratégias para a melhoria contínua.

**6. Trabalho de Grupo e Feedback de pares (30 minutos):**

- Os participantes trabalham em grupos para redesenhar um plano de aula ou recurso educacional de exemplo, utilizando os princípios e ferramentas que aprenderam.
- Os grupos partilham os materiais redesenhados e fornecem feedback uns aos outros sobre as melhorias em acessibilidade e inclusividade implementadas.

No final desta atividade, os participantes vão estar capacitados para:

- Criar materiais de aprendizagem que acomodem uma diversidade de formandos.
- Implementar ferramentas e técnicas que tornem o conteúdo acessível a indivíduos com deficiência.
- Promover ambientes de aprendizagem inclusivos que apoiem todos os formandos, independentemente do seu contexto ou necessidades de aprendizagem.

**Recursos****Diretrizes e normas de acessibilidade:**

Diretrizes de Acessibilidade de Conteúdo Web (WCAG): Um guia detalhado sobre como tornar o conteúdo digital acessível para todos os utilizadores, incluindo aqueles com deficiências.

Documentação de Conformidade ADA: Diretrizes legais para garantir que os seus materiais instrucionais cumpram a Lei dos Americanos com Deficiências (ADA)..

**Ferramentas de tecnologia de apoio:**

Leitores de ecrã (por exemplo, NVDA, JAWS) para demonstrar como utilizadores com deficiência visual navegam pelo conteúdo.

Ferramentas como software de legendagem em tempo real para adicionar legendas aos vídeos.

### **Ferramentas de criação de conteúdo:**

Canva ou Adobe Spark para criar materiais de aprendizagem visualmente acessíveis com texto alternativo para imagens.

Microsoft Office Accessibility Checker: Uma ferramenta integrada no Word, PowerPoint e Excel para avaliar a acessibilidade.

### **Framework de Design Universal para Aprendizagem (DUA):**

Recursos online ou PDFs sobre os princípios do UDL, fornecidos pelo CAST (Centro para Tecnologia Especial Aplicada).

### **Checklists de Avaliação:**

Listas de verificação (checklists) acessíveis para download ajudam a avaliar a inclusão de conteúdos educacionais, como as disponibilizadas pelo W3C ou AHEAD.

Estes recursos oferecem aos participantes ferramentas práticas para aplicar a acessibilidade e a inclusão nas suas práticas pedagógicas, permitindo uma avaliação eficaz dos materiais e promovendo um ensino mais inclusivo.

### **Para saber mais**

- **Vídeo:** Understanding Universal Design for Learning (UDL) - This video introduces UDL principles and how they promote accessible and inclusive learning environments. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=pGLTJw0GSxk>
- **Livro:** Design for How People Learn by Julie Dirksen - A popular book on effective instructional design that includes insights on making learning accessible and engaging for all learners.



- **Blog Post:** Inclusive Learning Design Handbook - CAST's guide to creating inclusive learning environments using UDL principles. Retrieved from <https://udlguidelines.cast.org/>

Accessibility in Online Education - A detailed post on making online courses more accessible, including practical tips for educators. Retrieved from <https://www.edtechupdate.com/accessibility/online-learning/>

## Atividade 2 – Design inclusivo

### Objetivos da Atividade

Os objetivos desta unidade são ajudar os profissionais de EFP (Educação e Formação Profissional) e EFPD (Educação e Formação Profissional Dual) a compreender e aplicar os princípios do Design Universal para a Aprendizagem (DUA) na criação de ambientes de aprendizagem acessíveis e inclusivos. Os participantes desenvolverão competências práticas para desenhar conteúdos instrucionais que acomodem formandos com deficiências intelectuais, utilizando legendas, texto alternativo e tecnologias de apoio. A unidade também visa promover um ambiente inclusivo que encoraje a participação de todos os formandos, garantindo que as avaliações sejam justas e adaptadas às diversas necessidades de aprendizagem.

### Descrição da Atividade

Esta atividade foi pensada para ajudar os profissionais de EFP e EFPD a adquirir as competências e o conhecimento necessários para incorporar a acessibilidade e a inclusão no seu design instrucional, com foco nos formandos com deficiências intelectuais. Aqui fica a visão geral da estrutura da atividade:

#### Passos a seguir:

1. **Introdução ao Design Universal para Aprendizagem (20 minutos):** Uma apresentação sobre os princípios do Design Universal para a Aprendizagem (DUA) e como apoia formandos diversos, particularmente aqueles com



deficiências intelectuais. Este segmento destacará a importância de oferecer múltiplas formas de envolvimento, representação e expressão no design instrucional.

**2. Workshop prático sobre criação de conteúdo acessível (40 minutos):**

Sessão prática onde os participantes criam conteúdo acessível utilizando ferramentas como software de legendagem, texto alternativo e integrações com tecnologias de apoio. O objetivo é proporcionar experiência prática na conceção de materiais que atendem a formandos com deficiências intelectuais, garantindo facilidade de acesso e envolvimento.

**3. Estratégias para um ambiente de aprendizagem inclusivo (30 minutos):**

Discussões em grupo sobre estratégias para promover um ambiente de sala de aula inclusivo. Os participantes vão explorar técnicas para adaptar a comunicação, tarefas de aprendizagem e avaliações para atender às necessidades dos formandos com deficiências intelectuais, com foco na inclusão, flexibilidade e respeito pelos ritmos de aprendizagem individuais.

**4. Planos de avaliação adaptativos (30 minutos):** Os participantes irão criar avaliações adaptáveis às necessidades dos diferentes formandos. Esta sessão irá focar a criação de planos de avaliação que avaliem de forma justa a compreensão e o progresso dos formandos com deficiências intelectuais, mantendo o rigor educativo.

**5. Reflexão e feedback (20 minutos):** A sessão termina com uma reflexão em grupo sobre os desafios e sucessos vivenciados durante a atividade. Os participantes devem partilhar as suas opiniões sobre como as estratégias práticas aprendidas podem ser aplicadas às suas próprias práticas de design instrucional.

No final da atividade, os participantes estarão equipados com as ferramentas e estratégias necessárias para criar ambientes de aprendizagem inclusivos e acessíveis, que promovam o sucesso dos formandos com deficiência intelectual.

## Recursos

- Acesso a guias e kits de ferramentas de Design Universal para a Aprendizagem (DUA), oferecendo princípios fundamentais sobre ensino inclusivo.
- Tutoriais em vídeo ou demonstrações sobre a criação de conteúdo acessível, incluindo legendas e texto alternativo, usando ferramentas como YouTube ou Vimeo.



- Ferramentas de tecnologia de apoio, como leitores de tela (por exemplo, JAWS, NVDA) e software de conversão de texto em fala para demonstrar a inclusão prática.
- Acesso a sistemas de gestão de aprendizagem (LMS) com funcionalidades de acessibilidade integradas, como Moodle ou Canvas.
- Ferramentas de criação multimédia como Canva, Adobe Spark ou Microsoft Sway para ajudar os participantes a desenvolver conteúdo acessível e envolvente.
- Artigos de pesquisa ou estudos de caso focados no ensino inclusivo para formandos com deficiências intelectuais.
- Guias sobre planos de avaliação acessíveis que incluem estratégias de adaptação de testes para deficiências intelectuais.
- Exemplos de planos de aula ou atividades inclusivas para formandos com deficiências intelectuais.
- Modelos (Templates) para documentos acessíveis (Word, PDF) que incluem diretrizes sobre estrutura, títulos e legibilidade.
- Links para organizações especializadas em educação inclusiva, como o CAST (Center for Applied Special Technology) ou o UDL Center.
- Fóruns comunitários de apoio ou redes de educadores onde os profissionais podem partilhar experiências e obter aconselhamento sobre educação inclusiva.
- Recursos governamentais ou de organizações sem fins lucrativos sobre os direitos dos formandos com deficiências, como os da ADA (Americans with Disabilities Act) ou o European Accessibility Act.
- Uma lista de verificação (checklist) para garantir a acessibilidade em ambientes de aprendizagem digitais, focando na usabilidade da plataforma e na apresentação de conteúdo.
- Acesso a ferramentas de teste de acessibilidade de código aberto como o WAVE ou o TAW.
- E-books ou guias descarregáveis sobre micro learning e a sua integração com a acessibilidade.

### Para saber mais

- Livro: Fitzgerald, A. (2020). Antiracism and Universal Design for Learning: Building expressways to success. CAST.

Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). Universal Design for Learning: Theory and practice. CAST.



Gronseth, S., & Dalton, E. (Eds.). (2020). Universal access through inclusive instructional design: International perspectives on UDL. Routledge.

- Blog: Brookes Publishing. Brookes blog: 9 free UDL resources. Retrieved from <https://blog.brookespublishing.com/>
- CAST. UDL guidelines. Retrieved from <https://udlguidelines.cast.org/>
- Springer. TechTrends article on accessibility, usability, and UDL. Retrieved from <https://link.springer.com/>
- Video: Novak, K. Katie Novak's AHEAD keynote on UDL implementation. YouTube. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=v1LwHrd5Z8Y>
- CAST. UDL principles and practice video series. YouTube. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=pGLTJw0GSxk&list=PLDD6870F2D42327F3>
- CAST. UDL lesson planning webinar. YouTube. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=x5bfpOXJouY>
- Platform: CAST. *UDL Studio*. Retrieved from <https://udlstudio.cast.org/>
- Ohio Department of Education. UDL lesson planning tool. Retrieved from <https://education.ohio.gov/>
- Chico State. WSU universal lesson plan tutorial. Retrieved from <https://www.csuchico.edu/>



## Unidade de Competência 7

### Facilitação e apoio no EFP

#### A. CONTEÚDOS DA FORMAÇÃO

##### Objetivos da Unidade

Esta unidade tem como objetivo proporcionar os profissionais de EFP as competências e conhecimentos necessários para desenvolver mecanismos de apoio eficazes, adaptados ao contexto da educação e formação profissional. A unidade foca-se em promover a colaboração, construir uma comunidade de aprendizagem e proporcionar coaching e mentoring personalizados aos formandos de EFP. No final da unidade, os formadores serão capazes de criar e implementar estratégias de apoio que respondam às necessidades específicas dos formandos de EFP, melhorando a sua experiência educacional e o seu sucesso.

##### Conteúdos sugeridos

###### **Módulo 1: Mecanismos de apoio ao formando**

Este módulo oferece uma visão geral dos mecanismos de apoio na Educação e Formação Profissional (EFP). Aborda a importância de compreender as necessidades dos formandos e garantir que recebem o apoio adequado. Os profissionais de EFP aprenderão a avaliar essas necessidades e aplicar estratégias práticas para enfrentar desafios, utilizando exemplos reais.

###### **Lição 1. Introdução aos mecanismos de apoio na EFP**

Esta lição oferece uma visão geral dos diversos sistemas de apoio disponíveis na Educação e Formação Profissional (EFP). Destaca a importância de ser responsável às necessidades dos formandos, garantindo que recebam o apoio necessário para prosperar na sua jornada educativa.



## **Lição 2. Identificação das necessidades dos formandos**

Nesta lição, os profissionais de EFP vão explorar técnicas para avaliar as necessidades dos formandos. Vão aprender como identificar e lidar com os desafios enfrentados por estes, garantindo que as suas estratégias de apoio sejam ajustadas para responder a essas necessidades de forma eficaz.

## **Lição 3. Implementação de estratégias de apoio**

Os profissionais serão apresentados a estratégias práticas para apoiar os formandos de EFP. Esta lição inclui estudos de caso e exemplos que ilustram a implementação bem-sucedida de mecanismos de apoio, ajudando os participantes a aplicar essas estratégias em cenários do mundo real.

## **Módulo 2: Facilitação de aprendizagem colaborativa**

Este módulo apresenta os principais conceitos da aprendizagem colaborativa na Educação e Formação Profissional (EFP). Explica os benefícios da aprendizagem colaborativa e explora técnicas para promover o trabalho em equipa e gerir dinâmicas de grupo. Os profissionais de EFP também irão desenhar e avaliar atividades de aprendizagem colaborativa, garantindo que os formandos possam aplicar essas estratégias de forma eficaz na sua formação.

### **Lição 1. Teorias de aprendizagem colaborativa**

Esta lição aborda as principais teorias e princípios da aprendizagem colaborativa. Destaca os benefícios dessa abordagem na Educação e Formação Profissional (EFP) e como esta pode melhorar a experiência educacional dos formandos, promovendo o desenvolvimento de competências essenciais através da interação e do trabalho em grupo.

### **Lição 2. Facilitando o trabalho em equipa**

Os participantes irão explorar técnicas para promover o trabalho em equipa eficaz em ambientes de Educação e Formação Profissional (EFP). Esta lição aborda estratégias para gerir a dinâmica de grupo e garantir uma colaboração produtiva entre os formandos.

### **Lição 3. Aplicações práticas**

Nesta lição, os profissionais de EFP (Educação e Formação Profissional) vão conceber atividades de aprendizagem colaborativa e aprender métodos para



avaliar e dar feedback sobre estas atividades. Esta abordagem prática garante que os formandos possam implementar as estratégias de aprendizagem colaborativa de forma eficaz.

### **Módulo 3: Construção de uma comunidade de aprendizagem**

Este módulo foca-se na construção de uma comunidade de aprendizagem de apoio na Educação e Formação Profissional (EFP). Apresenta estratégias para promover o envolvimento e a interação, orientando os profissionais de EFP na criação e manutenção de um ambiente de aprendizagem sólido.

#### **Lição 1. Estratégias de construção de uma comunidade**

Esta lição foca-se em estratégias eficazes para criar uma comunidade de aprendizagem de apoio dentro da Educação e Formação Profissional (EFP). Será abordada a importância do envolvimento e da interação para a construção de uma comunidade de aprendizagem forte.

#### **Lição 2. Promoção do envolvimento**

Esta lição inclui atividades interativas para promover um ambiente de aprendizagem mais envolvente, com técnicas para aumentar o envolvimento dos formandos.

#### **Lição 3. Manter a comunidade de aprendizagem**

Esta lição apresenta estratégias a longo prazo para manter e melhorar o envolvimento dentro da comunidade de aprendizagem. Proporcionará aos profissionais de EFP a oportunidade de monitorizar e melhorar o ambiente de aprendizagem, garantindo apoio contínuo e interação.

### **Módulo 4: Coaching e Mentoring em EFP**

Este módulo foca-se no papel do coaching e mentoring na Educação e Formação Profissionais (EFP). Apresenta os princípios subjacentes ao coaching e mentoring, destacando o seu impacto nos formandos.

#### **Lição 1. Princípios de coaching e mentoring**

Os profissionais de EFP serão introduzidos aos princípios do coaching e mentoring na Educação e Formação Profissionais. Esta lição aborda o papel de um coach ou mentor e o impacto que podem ter na jornada educacional dos formandos.

### **Lição 2. Providenciar apoio personalizado**

Esta lição explora técnicas para disponibilizar coaching e mentoring personalizados aos formandos de Educação e Formação Profissionais (EFP). A lição partilhará dicas sobre como abordar as necessidades individuais dos formandos através de estratégias de apoio personalizadas.

### **Lição 3. Avaliar coaching e mentoring**

Esta lição apresentará métodos para avaliar a eficácia do coaching e mentoring. Inclui também estratégias para dar feedback e implementar melhorias contínuas nos mecanismos de apoio.

#### **Metodologia**

A metodologia de formação irá combinar instrução teórica com aplicação prática. O design do conteúdo fornecerá conhecimento básico, enquanto as atividades interativas incluirão exercícios práticos e cenários do mundo real. A eficácia das discussões em grupo e colaboração entre pares será destacada, promovendo a troca de conhecimento e perspetivas diversas.

Adicionalmente, exercícios de role-play e simulações também serão utilizados para praticar técnicas de facilitação e apoio. O uso de estudos de caso ilustrará implementações bem-sucedidas e oferecerá oportunidades para análise crítica e resolução de problemas.

#### **Avaliação**

Os métodos de avaliação incluirão a avaliação contínua através da participação em atividades, projetos de grupo e tarefas individuais. Os formandos serão avaliados na sua capacidade de planear e implementar mecanismos de apoio, facilitar a aprendizagem colaborativa e providenciar coaching e mentoria. Demonstrações práticas e apresentações serão usadas para avaliar as suas competências em cenários do mundo real. Além disso, diários reflexivos e autoavaliação serão utilizados para incentivar os formandos a avaliar criticamente



o seu próprio desenvolvimento e a identificar áreas de melhoria. Serão também realizados pequenos testes para avaliar o conhecimento recente dos formandos.

### **Avaliação Diagnóstica**

Serão partilhadas questões de sensibilização sobre Facilitação e Apoio no EFP nos materiais da lição.

### **Avaliação Formativa**

Serão criadas questões orientadoras para planejar uma sessão de discussão para os formandos, verificando se estão a progredir de forma positiva em relação aos resultados de aprendizagem.

### **Avaliação Sumativa**

No final das lições, será aplicado um questionário (*quis*) bem estruturado aos formandos para avaliar a sua compreensão geral dos tópicos.

### **Sugestões para professores, formadores e educadores**

- Estimular a participação ativa e o envolvimento de todos os formandos.
- Oferecer feedback construtivo e oportuno para apoiar o desenvolvimento do formando.
- Utilizar uma variedade de métodos de ensino para atender a diferentes estilos de aprendizagem.
- Promover um ambiente de aprendizagem inclusivo e de apoio.

### **Referências**

Barkley, E. F., Major, C. H., & Cross, K. P. (2014). Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty (2nd ed.). Wiley. Retrieved from <https://www.wiley.com/en-us/Collaborative+Learning+Techniques%3A+A+Handbook+for+College+Faculty%2C+2nd+Edition-p-9781118761557>

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Directorate for education and skills. Retrieved from <https://www.oecd.org/en/about/directories/directorate-for-education-and-skills.html>



UNESCO-UNEVOC. Retrieved from <https://unevoc.unesco.org/home/>

European Union. VET skills for today and future. Retrieved from <https://op.europa.eu/webpub/empl/VET-skills-for-today-and-future/en/>

Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE). (2019). Issue 20, Article 4. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/tojde/issue/49972/640500>



## B. ATIVIDADES PRÁTICAS

### Atividade 1 - Desenvolvimento e Implementação de um Mecanismo de Apoio em EFP

#### Objetivos da Atividade

Esta atividade visa ajudar os participantes a desenvolver e implementar um mecanismo de apoio eficaz, adaptado às necessidades dos formandos em EFP, demonstrando capacidade de resposta e adaptabilidade. Ao participar nesta atividade, os participantes vão ganhar experiência prática na avaliação das necessidades dos formandos e no design de estratégias de apoio adequadas

#### Descrição da Atividade

Os participantes vão trabalhar em grupos para planear um mecanismo de apoio baseado num cenário específico. Cada grupo receberá um estudo de caso que descreve desafios específicos enfrentados por um grupo de formandos em EFP.

#### Passos a seguir:

1. Identificar as principais necessidades e desafios dos formandos no estudo de caso.
2. Propor um mecanismo de apoio que resolva estas necessidades e desafios.
3. Criar um plano de implementação detalhado, delineando os passos, os recursos necessários e o cronograma para o mecanismo de apoio.
4. Apresentar o mecanismo de apoio e o plano de implementação aos colegas.
5. Receber feedback dos colegas e instrutores para melhorar a sua abordagem.

#### Recursos

European Commission. (2020). Vocational education and training in Europe: Recent trends and challenges. Retrieved from <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8264&furtherPubs=yes>



UNESCO. (2020). Embracing a culture of lifelong learning: Contribution to the Futures of Education Initiative. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374029>

CEDEFOP. (2018). Insights into skills shortages and skill mismatch: Learning from Cedefop's European skills and jobs survey. Retrieved from [https://www.cedefop.europa.eu/files/6118\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/6118_en.pdf)

### Para saber mais

Publications: CEDEFOP. Delivering VET qualifications. Retrieved from <https://www.cedefop.europa.eu/en/themes/delivering-vet-qualifications>

Smith, C., & Worsfold, K. (2013). Enhancing employability: Integrating real-world experience in the curriculum. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/235282760\\_Enhancing\\_employability\\_Integrating\\_real\\_world\\_experience\\_in\\_the\\_curriculum](https://www.researchgate.net/publication/235282760_Enhancing_employability_Integrating_real_world_experience_in_the_curriculum)

## Atividade 2 - Facilitar uma sessão de aprendizagem colaborativa

### Objetivos da Atividade

Esta atividade visa capacitar os participantes com as competências para planear e facilitar uma sessão de aprendizagem colaborativa, promovendo o trabalho em equipa e o intercâmbio de conhecimentos. Através desta atividade, os participantes vão desenvolver a compreensão das teorias da aprendizagem colaborativa e técnicas práticas para facilitar atividades em grupo.

### Descrição da Atividade

Os participantes vão planear uma sessão de aprendizagem colaborativa sobre um tema vocacional da sua escolha.

### Passos a seguir:



1. Definir os objetivos da sessão, incluindo os resultados de aprendizagem específicos e as competências a serem desenvolvidas.
2. Planear as atividades de aprendizagem colaborativa, como discussões em grupo, tarefas de resolução de problemas e ensino entre pares.
3. Desenvolver um método de avaliação para avaliar a eficácia da sessão, como rubricas, revisões entre pares ou diários reflexivos.
4. Facilitar a sessão com os colegas, aplicando técnicas para incentivar a participação, gerir a dinâmica do grupo e promover um ambiente colaborativo.
5. Realizar uma sessão de reflexão e feedback para avaliar o sucesso da sessão e identificar pontos a melhorar.

## Recursos

Barkley, E. F., Major, C. H., & Cross, K. P. (2014). Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty (2nd ed.). Wiley. Retrieved from  
<https://www.wiley.com/en-us/Collaborative+Learning+Techniques%3A+A+Handbook+for+College+Faculty%2C+2nd+Edition-p-9781118761557>

Cohen, E. G., & Lotan, R. A. (2014). Designing groupwork: Strategies for the heterogeneous classroom. Retrieved from  
<https://static1.squarespace.com/static/5f9317d72cc97f5572a7fd8a/t/5f99aa335b714966e3b0a833/1603906106474/elizabeth-cohen-rachel-lotan-designing-groupwork-2014.pdf>

Tedesco, P., & Trentin, G. (2015). Collaborative learning in higher education. Retrieved from  
[https://www.researchgate.net/publication/276495075\\_Collaborative\\_Learning\\_in\\_Higher\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/276495075_Collaborative_Learning_in_Higher_Education)

Anderson, J. R., & Reder, L. M. (2000). Theoretical approaches to learning in the classroom. Retrieved from  
<https://learnlab.org/opportunities/summer/readings/Proof2.pdf>

## Para saber mais



Publications: Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2020). What works and doesn't work with instructional explanations. *Educational Psychologist*, 55(4), 251-264. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1828086>

Laal, M., & Ghodsi, S. M. (2012). Benefits of collaborative learning. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Marjan-Laal/publication/224766541\\_Benefits\\_of\\_collaborative\\_learning/links/0912f4fba453f0b43f000000/Benefits-of-collaborative-learning.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marjan-Laal/publication/224766541_Benefits_of_collaborative_learning/links/0912f4fba453f0b43f000000/Benefits-of-collaborative-learning.pdf)

Socrates Journal. (n.d.). Collaborative learning approaches in higher education. Retrieved from <https://socratesjournal.org/index.php/pub/article/view/375>

Means, B., Bakia, M., & Murphy, R. (2014). Learning online: What research tells us about whether, when, and how. Routledge. Retrieved from <https://www.routledge.com/Learning-Online-What-Research-Tells-Us-About-Whether-When-and-How/Means-Bakia-Murphy/p/book/9780415630290>



## Unidade de Competência 8

### Considerações éticas no *Instructional Design*

#### A. CONTEÚDOS DA FORMAÇÃO

##### Objetivos da Unidade

A Unidade 8, "Considerações Éticas no Instructional Design", visa aumentar a consciência dos participantes sobre as questões éticas relacionadas com a privacidade, proteção de dados e propriedade intelectual no design de micro learning. Serão exploradas estratégias para promover a cidadania digital e o uso responsável dos ambientes de micro learning. Adicionalmente, os participantes aprenderão a lidar com dilemas éticos e a tomar decisões informadas sobre questões éticas no design de micro learning.

##### Conteúdos sugeridos

###### **Módulo 1: Privacidade e recolha de dados em micro learning**

O Módulo 1 examina os principais princípios e regulamentos de proteção de dados, estratégias para minimizar a quantidade de dados recolhidos e processados e a aplicação de encriptação e controlos de acesso para proteger dados.

###### **Lição 1. Compreender os regulamentos de proteção de dados**

Esta lição explicará a importância de cumprir os regulamentos de proteção de dados em micro learning. Serão apresentados aos formandos os princípios-chave da proteção de dados e regulamentos principais, como o RGPD.

###### **Lição 2. Implementação de estratégias de minimização de dados**

A minimização de dados é um princípio fundamental da proteção de dados. Esta lição destacará algumas estratégias-chave de minimização para garantir que apenas os dados necessários para um propósito específico sejam recolhidos e processados. Também serão descritos métodos de anonimização e pseudonimização.



**Lição 3. Garantir o armazenamento e transmissão segura de dados**

Esta lição apresentará métodos de encriptação para dados em repouso e em trânsito, visando garantir o armazenamento e transmissão segura de dados. Também será abordada a importância da implementação de controlos de acesso e da realização de auditorias regulares de segurança.

**Módulo 2: Propriedade Intelectual e Direitos de Autor no micro learning**

O Módulo 2 disponibilizará aos formandos conhecimentos sobre as leis de direitos autorais relevantes para o Design Instrucional. Além disso, os formandos aprenderão a citar e reconhecer fontes e a desenvolver estratégias para criar conteúdos originais, respeitando os direitos de propriedade intelectual.

**Lição 1. Compreender as leis de Direitos de Autor**

Esta lição abordará os conceitos básicos das leis de direitos de autor na Europa que são relevantes para o Instrucional Design. Irá explicar o conceito de uso legítimo (fair use) e as suas implicações, além de considerar o impacto do mundo digital nas questões de direitos de autor.

**Lição 2. Reconhecer fontes adequadamente**

Esta lição apresentará a importância de citar fontes corretamente, explorará os diferentes estilos de citação e introduzirá ferramentas para a gestão de referências bibliográficas.

**Lição 3. Criar conteúdo original respeitando os direitos de propriedade intelectual**

Esta lição identificará estratégias para a criação de conteúdo original enquanto respeita os direitos de propriedade intelectual. Também abordará como evitar o plágio, o uso de licenças e Creative Commons, explicando como estas permitem o compartilhamento e a adaptação de materiais, garantindo o respeito pelos direitos de autor.

**Módulo 3: Implicações éticas da análise de aprendizagem**

O Módulo 3 abordará a análise de aprendizagem, incluindo o seu papel e alcance, explicando o propósito dessa prática, os tipos de dados recolhidos, os benefícios e os desafios associados. Além disso, identificará práticas transparentes e justas de



recolha de dados e proporcionará oportunidades aos participantes de analisarem estudos de caso sobre questões éticas relacionadas à análise de aprendizagem.

### **Lição 1. Compreender a análise de aprendizagem**

Esta lição apresentará uma definição de análise de aprendizagem e descreverá seu propósito. Serão definidos os tipos de dados recolhidos na análise de aprendizagem, bem como os benefícios e desafios dessa prática.

### **Lição 2. Garantir transparência e equidade**

Esta lição explorará a importância da transparência na recolha de dados no micro learning. Serão apresentadas formas de os designers instrucionais garantirem transparência e equidade no seu trabalho, como evitar estereótipos durante a criação de conteúdo, além de descrever a importância de comunicar as práticas analíticas aos formandos.

### **Lição 3. Tomada de decisão ética em análise de aprendizagem**

Nesta lição, serão abordadas as implicações éticas do uso de análises de aprendizagem no micro learning. Os formandos irão analisar estudos de caso sobre dilemas éticos comuns em análises de aprendizagem e terão contacto com diferentes modelos de tomada de decisão ética para garantir transparência e equidade na recolha e análise de dados. A importância de obter o consentimento dos formandos para a recolha e utilização de dados também será explorada.

## **Módulo 4: Promovendo a cidadania digital e o uso responsável da tecnologia**

Este módulo vai proporcionar aos participantes uma melhor compreensão da Cidadania Digital. Também os ajudará a desenvolver estratégias para incentivar ao uso responsável da tecnologia e destacará a importância de obter e respeitar o consentimento dos formandos para a recolha e utilização de dados.

### **Lição 1. Compreender a cidadania digital**

No final desta lição, os profissionais de EFP compreenderão o conceito de Cidadania Digital, tal como definido no manual de educação em cidadania digital de 2022 do Conselho da Europa, assim como os princípios chave do comportamento digital responsável, ético e seguro. Também será explorado o papel dos educadores na promoção da Cidadania Digital.



## **Lição 2. Promover o uso responsável da tecnologia**

Esta lição irá apresentar aos profissionais de EFP estratégias para promover o uso responsável e seguro da tecnologia com os seus formandos, incluindo a importância de ensinar literacia digital, competências de pensamento crítico, etiqueta digital e segurança. A unidade também abordará o cyberbullying e o assédio online: prevenção e intervenção.

## **Lição 3. Respeitar as preferências de privacidade dos formandos**

Esta lição irá explorar a importância de respeitar as preferências de privacidade dos formandos, considerando as questões legais e éticas. Serão discutidos métodos para obter consentimento, bem como ferramentas e melhores práticas a seguir.

### **Metodologia**

**Abordagem mist (blended) ao Ensino e à aprendizagem:** Os profissionais de EFP podem aceder aos módulos do curso online ao seu próprio ritmo, num horário e local que lhes sejam convenientes, permitindo uma aprendizagem.

As atividades práticas serão realizadas presencialmente pelos profissionais de EFP com os formandos, proporcionando-lhes a oportunidade de aplicar o que aprenderam no curso online. Nessas atividades, a metodologia é centrada no formando, comunicativa, de apoio e inclusiva.

A abordagem transformadora foi também utilizada na Atividade 1 para incentivar os formandos a avaliar criticamente os seus comportamentos passados e considerar uma mudança de mentalidade, levando a comportamentos transformados, neste caso, na forma como garantem que são responsáveis e se mantém seguros online.

### **Avaliação**

A avaliação ocorrerá no final de cada lição. Será apresentado um conjunto de questões de escolha múltipla ou verdadeiro/falso aos formandos para verificar a sua compreensão do conteúdo da lição.

### **Sugestões para professores, formadores e educadores**



- Estabeleça um objetivo de aprendizagem ou um cronograma para trabalhar nas lições do curso online, se isso ajudar a estruturar a sua aprendizagem e motivação.
- Ao implementar as atividades práticas com os alunos, garanta que estabelece um ambiente de aprendizagem positivo, inclusivo, encorajador e de apoio.

## Referências

GDPR.EU, 2024. Complete Guide to GDPR Compliance. Retrieved from <https://gdpr.eu/>

European Commission. Principles of the GDPR. Retrieved from [https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/principles-gdpr\\_en](https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/principles-gdpr_en)

Secure Privacy. Date Minimisation Principle in Data Privacy Laws in the EU, US and the rest of the World. Retrieved from <https://secureprivacy.ai/blog/data-minimization-principles-in-privacy-laws-eu-us-global-perspectives>

Morgan Lewis, 2019. Anonymization and Pseudonymization Under the GDPR. Retrieved from <https://www.morganlewis.com/pubs/2019/12/the-edata-guide-to-gdpr-anonymization-and-pseudonymization-under-the-gdpr>

eLearning Industry, 2024. Safeguarding Data Privacy and Security in eLearning. Retrieved from <https://elearningindustry.com/safeguarding-data-privacy-and-security-in-elearning>

Microsoft, 2024. Azure data security and encryption best practices. Retrieved from <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/security/fundamentals/data-encryption-best-practices>

European Data Protection Board, 2024. Data Protection Guide for Small Businesses: Secure Personal Data. Retrieved from [https://www.edpb.europa.eu/sme-data-protection-guide/secure-personal-data\\_en](https://www.edpb.europa.eu/sme-data-protection-guide/secure-personal-data_en)

European Data Protection Board, 2024. Encryption. Retrieved from [https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/subjects/encryption\\_en](https://www.edps.europa.eu/data-protection/our-work/subjects/encryption_en)



Europa, 2023. Copyright. Retrieved from [https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/system/files/2020-10/European\\_HD\\_Fact\\_Sheet\\_Copyright\\_final\\_0.pdf](https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu/system/files/2020-10/European_HD_Fact_Sheet_Copyright_final_0.pdf) IP

EC. 2016. Learning Analytics. Retrieved from [Wikis.ec.europa.eu > downloads > attachments](https://Wikis.ec.europa.eu)

e-Learning Industry, 2017, 7 Ethical Concerns with Learning Analytics. Retrieved from <https://elearningindustry.com/7-ethical-concerns-with-learning-analytics>

European Commission, 2022. European Education Area. Ethical guidelines on the use of AI and data in teaching and learning for educators. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu/news/ethical-guidelines-on-the-use-of-artificial-intelligence-and-data-in-teaching-and-learning-for-educators>

Council of Europe, 2024. Digital Transformation. Retrieved from <https://www.coe.int/en/web/digital-citizenship-education/-/2022-edition-of-the-digital-citizenship-education-handbook>

Cyberwise, 2023. How to encourage responsible online behaviour among young students. Retrieved from <https://www.cyberwise.org/post/how-to-encourage-responsible-online-behavior-among-young-students>

Cambridge University, 2022. More than just computers: Understanding and developing Digital Literacy with our new guide. Retrieved from <https://www.cambridge.org/elt/blog/2022/04/07/understanding-developing-digital-literacy/>

European Commission, 2022. Guidelines for teaching and educators on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu/news/guidelines-for-teachers-and-educators-on-tackling-disinformation-and-promoting-digital-literacy-through-education-and-training>

European Commission, 2020. Digital Education Action Plan. Retrieved from [https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020\\_en.pdf](https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf)

European Commission. How should my consent be requested. Retrieved from [https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/rights-citizens/how-my-personal-data-protected/how-should-my-consent-be-requested\\_en](https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/rights-citizens/how-my-personal-data-protected/how-should-my-consent-be-requested_en)

European Commission, 2019. It's your data – take control. Retrieved from [https://commission.europa.eu/system/files/2019-11/gdpr2019-citizens\\_brochure-en-v02.pdf](https://commission.europa.eu/system/files/2019-11/gdpr2019-citizens_brochure-en-v02.pdf)

## B. ATIVIDADES PRÁTICAS

### **Atividade 1 – Manter-se Seguro online – Como ser um utilizador responsável da Internet**

#### **Objetivos da Atividade**

O objetivo da atividade é disponibilizar aos profissionais de EFP tarefas que podem implementar com seus formandos para promover o uso responsável e seguro da tecnologia.

A atividade visa providenciar um plano de aula/abordagem que pode ser ajustado para atender às necessidades específicas de seus formandos.

A atividade também tem como objetivo apoiar os profissionais de EFP a transmitir aos jovens conhecimentos sobre como se manterem seguros online, por meio das tarefas propostas.

#### **Descrição da Atividade**

#### **Passos a seguir:**

1. Quebra-gelo: Comece com uma atividade de quebra-gelo. Divida os formandos em pequenos grupos e incentive-os a compartilhar suas experiências online mais positivas e negativas.
2. Escreva "Cidadania Digital" no quadro e peça aos formandos que discutam em pequenos grupos: O que é cidadania digital?
  - Chave: 1/ Refere-se ao uso responsável e ético da tecnologia, especialmente em espaços online.
  - De seguida, disponibilize ma folha com um exercício de correspondência entre as definições sobre Cidadania Digital e as respetivas explicações (Folha 1).



- Após a conclusão do exercício, pergunte: Demonstra estes comportamentos? Trata sempre os outros com respeito quando interage online? Discuta cada ponto e relacione-o com o seu próprio comportamento online.

### Feedback para toda a turma

3. Avaliação crítica dos comportamentos
  - Peça aos formandos para refletirem sobre quais os comportamentos não praticam e por que razão. Pergunte se consideram mudar esses comportamentos agora e alterar suas atitudes. Podem aconselhar-se uns aos outros? Devem discutir em pares.

### Feedback para todo o grupo

4. Trabalho de Grupo e apresentações: Manter-se seguro online.
  - Divida os formandos em pequenos grupos (7 grupos, se possível). Atribua a cada grupo um tema e dê-lhes 45 minutos para pesquisar e preparar uma apresentação de 5 minutos para o grupo
  - Os formandos apresentam as suas ideias e respondem a perguntas, levando a uma discussão em sala de aula sobre os pontos-chave que aprenderam.

### Recursos

Panfleto 1: Os formadores devem baralhar as definições e explicações e a tarefa dos formandos será fazer corresponder as definições com as explicações corretas. No texto abaixo, as definições estão alinhadas com a explicação correta.

**Cidadania Digital:** refere-se ao uso responsável e ético da tecnologia, especialmente em espaços online. Envolve diversos aspectos, incluindo:

**Comportamento Online:** Tratar os outros com respeito, ser amável nas interações digitais e demonstrar empatia.

**Privacidade e Segurança:** Proteger as informações pessoais, compreender as configurações de privacidade e evitar riscos.

**Literacia Digital:** Avaliar de forma crítica as informações, identificar a desinformação e utilizar a tecnologia de forma eficaz.



**Consciência sobre Cyberbullying:** Ser capaz de reconhecer e prevenir o cyberbullying, o assédio e comportamentos prejudiciais online.

**Direitos de Autor (Copyright) e Uso Legítimo (Fair Use):** Compreender os direitos de autor e de propriedade intelectual e respeitar as leis de *copyright*.

**Netiqueta:** Saber seguir a etiqueta online adequada, por exemplo, o uso de linguagem apropriada.

**Pegada Digital:** Estar ciente de que o nosso comportamento online deixa um rastro, o que pode ter impacto a longo prazo.

### Para saber mais

- **Publicação:** Cyberwise, 2024. How to Encourage Responsible Behaviour Online. Retrieved from <https://www.cyberwise.org/post/how-to-encourage-responsible-online-behavior-among-young-students>
- European Commission, 2022. Guidelines for teaching and educators on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training. Retrieved from <https://education.ec.europa.eu/news/guidelines-for-teachers-and-educators-on-tackling-disinformation-and-promoting-digital-literacy-through-education-and-training>
- **Blog:** Cambridge University, 2022. More than just computers: Understanding and developing Digital Literacy with our new guide. Retrieved from <https://www.cambridge.org/elt/blog/2022/04/07/understanding-developing-digital-literacy/>

### Atividade 2 - Considerações éticas: Manter-se seguro online

#### Objetivos da Atividade

O objetivo desta atividade é dar continuidade à Atividade 1. Agora, os profissionais de EFP devem incentivar os seus formandos a colocar em prática os principais pontos aprendidos na Atividade 1, através, primeiramente, de uma discussão sobre



várias situações online potencialmente arriscadas e antiéticas e como resolvê-las, e, em segundo lugar, por meio de um jogo de papéis (role-play).

### Descrição da Atividade

Será apresentada uma situação online diferente, e os formandos trabalharão em conjunto para encontrar uma solução sensata.

De seguida, peça aos formandos que escolham uma situação, preferencialmente diferente das já discutidas, e que escrevam uma situação para role-play em que haja um dilema, uma discussão e uma solução. Pode ser entre amigo/amigo, pai/filho, professor/aluno, etc.

Por último, os formandos devem agora representar a situação que escreveram para a turma. Devem também discutir cada encenação com a turma e partilhar ideias sobre o que gostaram, o que foi eficaz e quaisquer dicas que tenham aprendido.

### Recursos

Aqui estão algumas sugestões de situações. Pode também adicionar mais situações que queira.

#### **Situação 1:** Partilhar Fotos Online

A Katie quer publicar uma foto dela com a sua amiga Jenny online, mas a Jenny não quer. A Katie deve publicar a foto na mesma? O que acham? Discutam o consentimento e o respeito pelos limites. O que pensam sobre os pais publicarem fotos dos seus filhos online?

#### **Situação 2:** Comportamento inapropriado

Um dos teus amigos quer mostrar-te algo online com o qual te sentes desconfortável. O que deves fazer? Discute como consideras que se deve lidar com esta situação.

#### **Situação 3:** Aceitar pedidos de conexão de estranhos

A tua amiga recebe um pedido de conexão de um estranho. Deve aceitá-lo? Discute a segurança online e as interações com estranhos. O que lhe dirias se o estranho lhe pedisse para se encontrarem pessoalmente?

#### **Situação 4:** Cyberbullying

Recebes um vídeo de alguém a ser intimidado na escola e pedem-te para o partilhares. O que deves fazer? Discute o cyberbullying e considera como podemos ajudar a preveni-lo.

#### **Situação 5:** Links suspeitos

Recebes uma mensagem de texto a dizer que o teu cartão de débito foi bloqueado devido a um comportamento suspeito. Deves clicar no link? Discute os riscos de clicar em links desconhecidos.

#### **Para saber mais**

- **Publicações:** VeryWellMind, 2023. 10 Basic Netiquette Rules. Retrieved from <https://www.verywellmind.com/ten-rules-of-netiquette-22285>
- **Platforms:** European Commission, 2024. European School Education Platform: Netiquette- Rules for acceptable Online Behaviour. Retrieved from <https://school-education.ec.europa.eu/en/etwinning/projects/love4math/twinspace/pages/netiquette-rules-acceptable-online-behavior>

