



**Promover a transição para a vida ativa através da gamificação e da aprendizagem baseada em jogos**

# Módulo de formação:

---

# Tecnologia e inovação na educação

*por Quarter Mediation*

## DIA 5:

- Atividade 5: **Inovações tecnológicas para capacitar os alunos.** *Ferramentas de tecnologia educacional*

## *Ferramentas de tecnologia educacional*



- A adaptação da tecnologia para responder a diversas necessidades de aprendizagem (30 min)
- Ferramentas e plataformas de tecnologia educativa (60 min)
- Exercício de aprendizagem baseado em problemas: Conceção de um plano de aula que integre a tecnologia (60 min)
- Exercício de reflexão: Reconhecer os benefícios da tecnologia para os alunos (15 min)
- Atividade autónoma: Testar e avaliar aplicações ou plataformas educativas (60 min)

## A adaptação da tecnologia para responder a diversas necessidades de aprendizagem

- Desafios enfrentados por alunos diversos
- Limitações das abordagens tradicionais
- Necessidade de adaptação



**A adaptação da tecnologia para responder às diversas necessidades de aprendizagem.** Desafios enfrentados por alunos diversificados



- Variabilidade nos estilos de aprendizagem:
  - *Visual, auditivo, cinestésico, etc.*
- Ritmo diferente:
  - *Alguns alunos podem aprender mais depressa ou mais devagar do que o ritmo médio.*
- Níveis variados de conhecimentos prévios:
  - *Os alunos provêm de diferentes meios e podem ter diferentes níveis de conhecimentos prévios.*
- Necessidades educativas especiais:
  - *Os alunos com deficiências ou necessidades especiais requerem um apoio personalizado.*

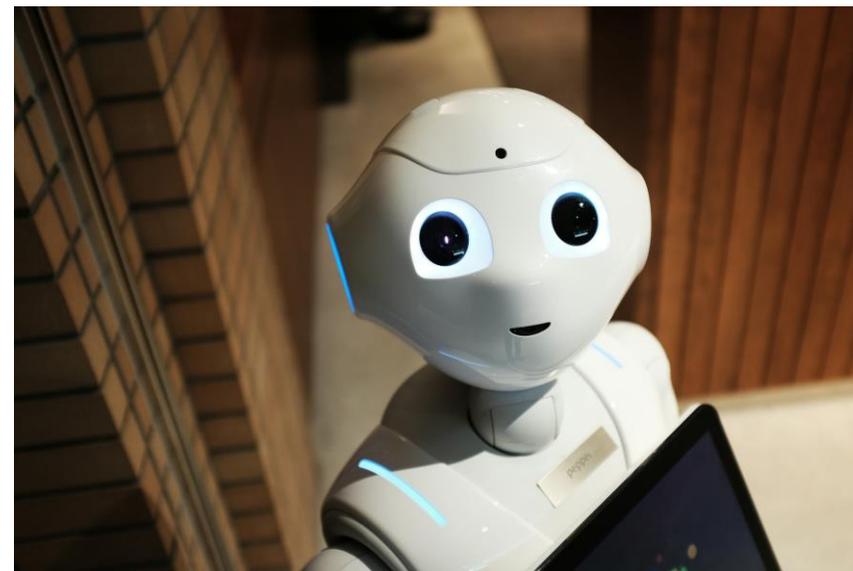
## A adaptação da tecnologia para responder a diversas necessidades de aprendizagem. Limitações das abordagens tradicionais

- Os métodos de ensino de tamanho único podem não responder eficazmente às diferenças individuais de aprendizagem.
- Recursos e apoio limitados para responder às diferentes necessidades de aprendizagem.



**A adaptação da tecnologia para responder a diversas necessidades de aprendizagem. Necessidade de adaptação**

- A necessidade de adaptar as práticas educativas para satisfazer as necessidades específicas de cada aluno.
- O papel da tecnologia na superação destes desafios e na facilitação de experiências de aprendizagem personalizadas.



## Ferramentas e plataformas de tecnologia educativa

- Introdução à tecnologia educativa
- Tipos de ferramentas de tecnologia educativa
- Benefícios da tecnologia educativa



## Ferramentas e plataformas de tecnologia educativa. Introdução à tecnologia educativa

- A tecnologia educativa refere-se à utilização de ferramentas, recursos e plataformas digitais para facilitar e melhorar os processos de ensino e aprendizagem.
- Importância da tecnologia educativa:
  - Melhora a acessibilidade aos recursos educativos.
  - Aumenta o empenho e a interatividade na aprendizagem.
  - Suporta experiências de aprendizagem personalizadas e adaptáveis.
  - Promove a colaboração e a comunicação entre alunos e educadores.



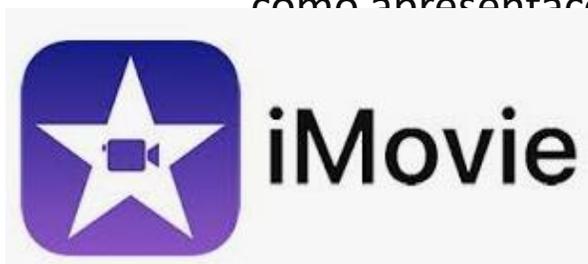
## Ferramentas e plataformas de tecnologia educativa. Tipos de ferramentas de tecnologia educativa

Sistemas de gestão da aprendizagem:

- Exemplos: Canvas, Moodle, Google Classroom
- Utilização para gestão de cursos, fornecimento de conteúdos e avaliação.

Ferramentas de criação de conteúdos digitais:

- Exemplos: Adobe Spark, Canva, iMovie
- Permitir que estudantes e educadores criem conteúdos multimédia, como apresentações, vídeos e infografias



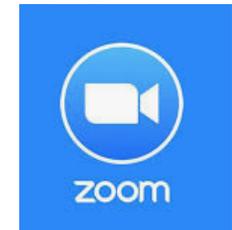
## Ferramentas e plataformas de tecnologia educativa. Tipos de ferramentas de tecnologia educativa

### Plataformas de colaboração:

- Exemplos: Microsoft Teams, Zoom, Slack
- Facilitar a colaboração online, a comunicação e a aprendizagem baseada em projectos.

### Software de aprendizagem adaptativa:

- Exemplos: Khan Academy, Duolingo, DreamBox
- Proporcionar percursos de aprendizagem personalizados com base nas necessidades e progressos individuais dos alunos.



## Ferramentas e plataformas de tecnologia educativa. Benefícios da tecnologia educativa

- Aumenta o empenho e a motivação dos alunos.
- Facilita experiências de aprendizagem personalizadas e de ritmo próprio.
- Permite o acesso a uma vasta gama de recursos e materiais educativos.
- Suporta ambientes de aprendizagem combinados e remotos.
- Promove a colaboração e a capacidade de comunicação.



## Exercício de aprendizagem baseado em problemas: Conceber um plano de aula que integre a tecnologia

### Descrição do exercício:

Através deste exercício de aprendizagem baseado em problemas, os participantes ganharão experiência prática na concepção de planos de aula integrados na tecnologia que otimizam o envolvimento dos alunos, fomentam a colaboração e utilizam ferramentas digitais para um ensino e aprendizagem eficazes. O exercício incentiva a criatividade, a colaboração e o pensamento crítico na integração da tecnologia educativa para satisfazer as diversas necessidades dos alunos e melhorar as práticas de ensino.

### Cenário:

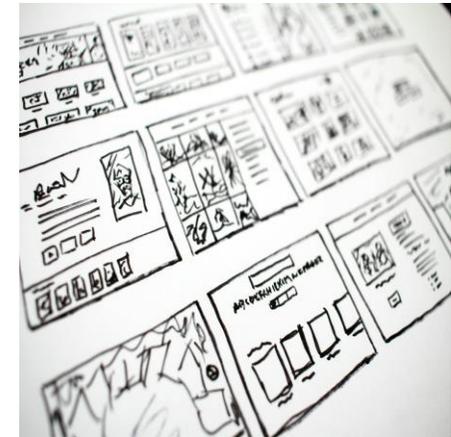
Vocês são um grupo de educadores encarregados de conceber um plano de aula que integre a tecnologia para melhorar os resultados de aprendizagem dos alunos. O objetivo é criar uma aula cativante e eficaz que aproveite as ferramentas e plataformas de tecnologia educativa para apoiar o envolvimento dos alunos, a colaboração e a realização dos objectivos de aprendizagem.



## Exercício de aprendizagem baseado em problemas: Conceber um plano de aula que integre a tecnologia

### Instrução para os participantes:

1. Formar pequenos grupos constituídos por educadores com conhecimentos especializados em diversas áreas e experiência na integração de tecnologias.
2. Familiarize-se com um conjunto de objetivos de aprendizagem que devem orientar a conceção do seu plano de aulas integradas na tecnologia.
3. Explorar uma lista selecionada de ferramentas e plataformas de tecnologia educativa (por exemplo, LMS, ferramentas de criação de conteúdos digitais, plataformas de colaboração) e escolha pelo menos uma ferramenta tecnológica que se alinhe com os seus objetivos de aprendizagem e abordagem pedagógica.
4. Conceber e delinear um plano de aula detalhado que integre as ferramentas tecnológicas selecionadas para melhorar o ensino e a aprendizagem. Definir a estrutura da aula, incluindo estratégias de ensino, actividades, avaliações e interações com os alunos facilitadas pela(s) ferramenta(s) tecnológica(s).
5. Assegurar que as ferramentas tecnológicas selecionadas apoiam a realização dos objetivos de aprendizagem e satisfazem as diversas necessidades dos alunos. Abordar considerações logísticas como o acesso à tecnologia, os níveis de proficiência dos alunos e as estratégias de gestão da sala de aula.
6. Desenvolver todos os materiais de apoio necessários (por exemplo, conteúdo digital, instruções para os alunos, rubricas de avaliação) para acompanhar o plano de aula integrado na tecnologia.
7. Cada grupo apresentará o seu plano de aula integrado na tecnologia ao grupo maior. Partilhe a lógica subjacente à seleção da tecnologia, à conceção pedagógica e aos resultados de aprendizagem previstos. Peça feedback construtivo aos colegas sobre a eficácia, a viabilidade e a criatividade do plano de aula.



## Exercício de aprendizagem baseado em problemas: Conceber um plano de aula que integre a tecnologia

### Questões de exploração:

1. Como é que as ferramentas tecnológicas selecionadas melhoram o empenho e a participação dos alunos na aula?
2. De que forma é que a tecnologia apoia a realização de objectivos de aprendizagem específicos e os resultados dos alunos?
3. Como é que vai abordar os potenciais desafios ou obstáculos à integração da tecnologia na sala de aula?
4. Como é que o plano de aula promove a colaboração, o pensamento crítico ou a criatividade através da utilização da tecnologia?
5. Reflita sobre o alinhamento entre estratégias de ensino, utilização de tecnologias e métodos de avaliação no âmbito do plano de aulas.



## Exercício de reflexão: Reconhecer os benefícios da tecnologia para os alunos

*Reserve um momento para refletir individualmente sobre as suas experiências com a tecnologia na educação. Considere como a tecnologia o beneficiou como aprendiz, seja como estudante, educador ou aluno ao longo da vida. Pense em casos específicos em que a tecnologia influenciou positivamente o seu processo de aprendizagem, como por exemplo, melhorando o acesso a recursos, melhorando a comunicação ou facilitando experiências de aprendizagem interactivas e personalizadas.*

*Considere as seguintes questões:*

- *Como é que a tecnologia melhorou a sua capacidade de aceder a recursos e informações educativas?*
- *De que forma é que a tecnologia melhorou o seu empenho e motivação nas actividades de aprendizagem?*
- *O que é que tornou esta experiência impactante?*
- *Como é que a tecnologia tem apoiado os ambientes de aprendizagem em colaboração?*

*Reflecta sobre quaisquer aptidões ou competências específicas que tenha desenvolvido ou reforçado através da utilização da tecnologia na educação (por exemplo, literacia digital, resolução de problemas, criatividade).*

*Em grupo, identifique os temas e padrões comuns que emergem do debate. Destaque os principais benefícios da tecnologia identificados pelos participantes e explore as suas implicações para as práticas educativas. Considere o significado destes benefícios na promoção do acesso equitativo à educação, melhorando os resultados dos alunos e preparando-os para o sucesso num mundo digital.*

*Partilhe as suas reflexões e ideias com os seus colegas nas próximas lições e participe em debates sobre a forma como as suas experiências e estratégias se alinham ou diferem das dos outros.*

## Atividade autónoma: *Testar e avaliar aplicações ou plataformas educativas*

### Descrição:

Através desta atividade autónoma, os participantes adquirem experiência prática no teste, avaliação e seleção de aplicações ou plataformas educativas, preparando-os para tirar partido da tecnologia para melhorar as experiências de ensino e aprendizagem.

Esta atividade autónoma permite aos participantes testar e avaliar aplicações ou plataformas educativas para avaliar a sua eficácia no apoio aos objectivos de aprendizagem. Através de uma exploração prática e de uma avaliação crítica, os participantes desenvolverão competências para avaliar as ferramentas de tecnologia educativa e tomar decisões informadas sobre a sua utilização em contextos educativos.

### Lista de leitura:

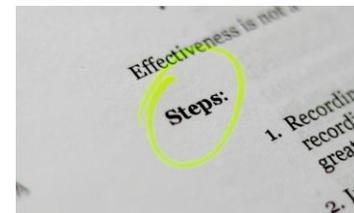
- [Examinar os critérios dos professores em formação para avaliar aplicações móveis educativas](#), artigo no Journal of Educational Computing Research, 0(0) 1-25, 2016
- [Criação de um quadro para a seleção e avaliação de aplicações educativas](#), 12.ª Conferência Internacional sobre Tecnologia, Educação e Desenvolvimento, 2018
- [Avaliar as aplicações educativas](#), vídeo do YouTube
- [Impacto da utilização da tecnologia nos resultados de aprendizagem dos alunos: Evidence from a large-scale experiment in India](#), artigo científico em "World Development", Volume 127, março de 2020
- [Como é que a tecnologia afecta a aprendizagem dos alunos?](#), vídeo do YouTube
- [Uma Revisão Sistemática de Revisões Sistemáticas sobre Aprendizagem Combinada: Trends, Gaps and Future Directions](#), artigo científico em "Psychology Research and Behavior Management", 2021



## Atividade autónoma: *Testar e avaliar aplicações ou plataformas educativas*

### Instrução para os participantes:

1. Escolha pelo menos duas aplicações ou plataformas educativas da lista de leitura fornecida ou faça uma pesquisa independente para identificar as ferramentas adequadas com base nos seus interesses e objectivos de aprendizagem.
2. Esclareça os objectivos ou tópicos de aprendizagem específicos que pretende abordar utilizando as aplicações ou plataformas seleccionadas. Certifique-se de que as ferramentas estão de acordo com os seus objectivos pedagógicos e as necessidades dos seus alunos-alvo.
3. Descarregue ou aceda às aplicações ou plataformas seleccionadas e explore as suas características, funcionalidades e conteúdos. Teste as ferramentas participando em aulas interactivas, actividades, questionários ou recursos fornecidos.
4. Utilize os critérios descritos nos artigos ou recursos fornecidos para avaliar as aplicações ou plataformas educativas. Considere factores como a usabilidade, a qualidade do conteúdo, a interatividade, o envolvimento, a acessibilidade e o alinhamento com os objectivos de aprendizagem. Tome notas sobre as suas observações, pontos fortes, pontos fracos e impressões gerais de cada ferramenta.
5. Reflita sobre a experiência do utilizador na utilização das aplicações ou plataformas educativas na perspetiva dos alunos e dos educadores. Identifique problemas de usabilidade, intuitividade da navegação e facilidade geral de utilização.
6. Avalie o potencial impacto das aplicações ou plataformas educativas nos resultados de aprendizagem dos alunos. Considere aspectos como a retenção de conhecimentos, o desenvolvimento de competências, a motivação e o envolvimento.
7. Compare os pontos fortes e fracos das aplicações ou plataformas educativas testadas. Identifique a(s) ferramenta(s) que melhor responde(m) aos objectivos de aprendizagem definidos e aos critérios de eficácia.

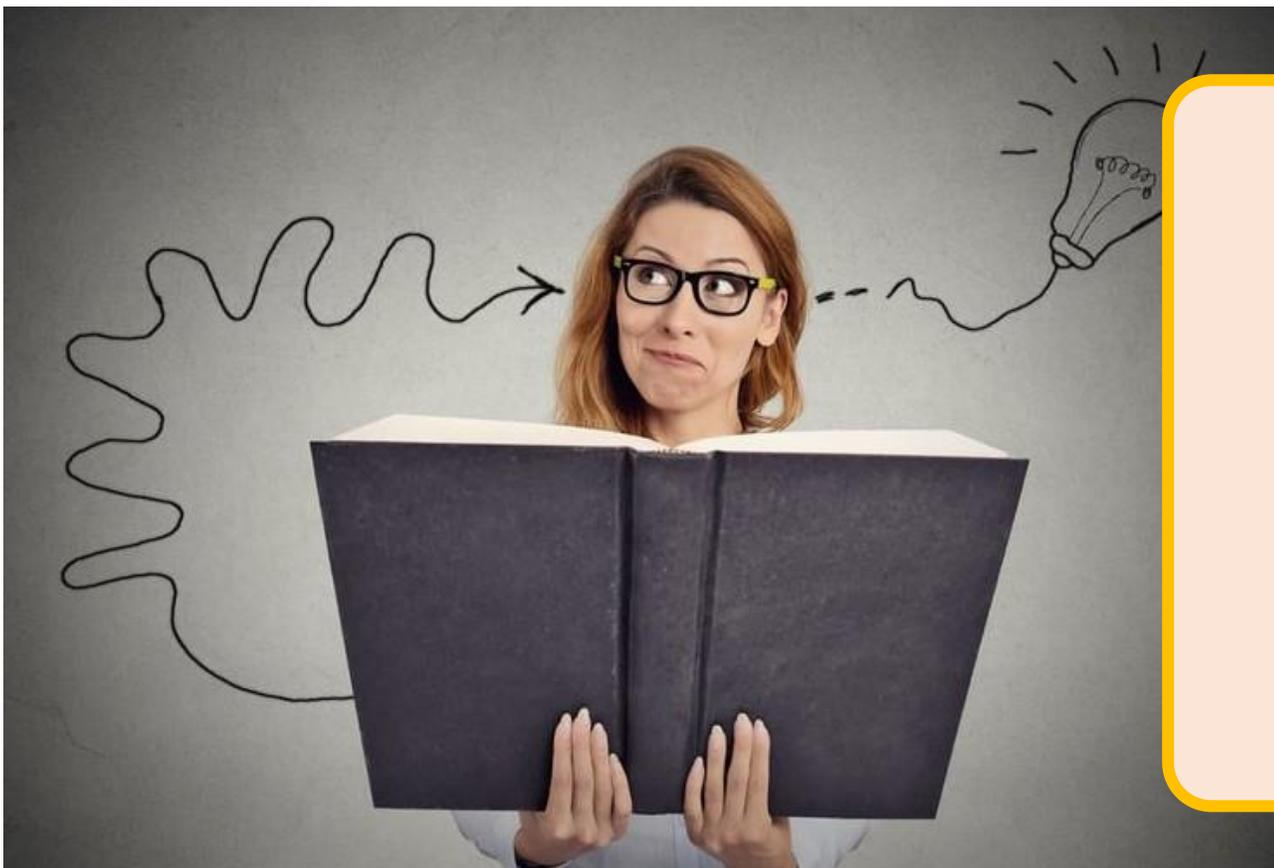


## Atividade autónoma: *Testar e avaliar aplicações ou plataformas educativas*



### Resultados de aprendizagem:

- Desenvolvimento de competências de avaliação crítica para avaliar a qualidade, a adequação e a eficácia das aplicações ou plataformas educativas.
- Capacidade de tomar decisões informadas sobre a seleção e adoção de ferramentas de tecnologia educativa com base numa avaliação rigorosa.
- Aquisição de conhecimentos sobre considerações relativas à experiência do utilizador e factores de usabilidade quando utiliza ferramentas de tecnologia educativa no ensino e na aprendizagem.
- Capacidade de alinhar aplicações ou plataformas educativas com objectivos de aprendizagem e metas pedagógicas específicas.
- Capacidade de aplicar os resultados da avaliação para otimizar a integração da tecnologia educativa em contextos educativos, promovendo uma maior participação dos alunos e resultados de aprendizagem.



Conclusão



# Skills 4 life

moveo



ACUMEN  
TRAINING

UNIVERSITÄT  
PADERBORN  
**WiPäd** | Department  
Wirtschaftspädagogik  
Business and Human  
Resource Education

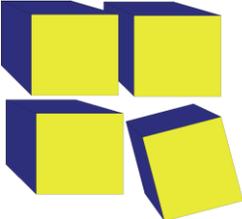
**CBE**  
accompagne vos projets



spectrum  
RESEARCH CENTRE



Proportional  
Message



QUARTER MEDIATION



Co-funded by  
the European Union