

Ferramentas Digitais em Contextos de Investigação

23 / 09 / 2025

Workshop IEFP / UAb

Arnaldo Santos



Ferramentas Digitais em Contextos de Investigação, by Arnaldo Santos 2025, is licensed under CC BY 4.0

Designação da Microcredencial

Ferramentas Digitais

Formação Digital em Rede

E-Atividades no Desenho de Cursos

Comunicação, Migrações e inclusão social



Objetivo principal:

Refletir sobre a importância das ferramentas digitais no contexto atual.

Um mundo cada vez mais Digital

As competências necessárias

Ferramentas Digitais de apoio à Formação



*Um mundo cada vez
mais Digital*



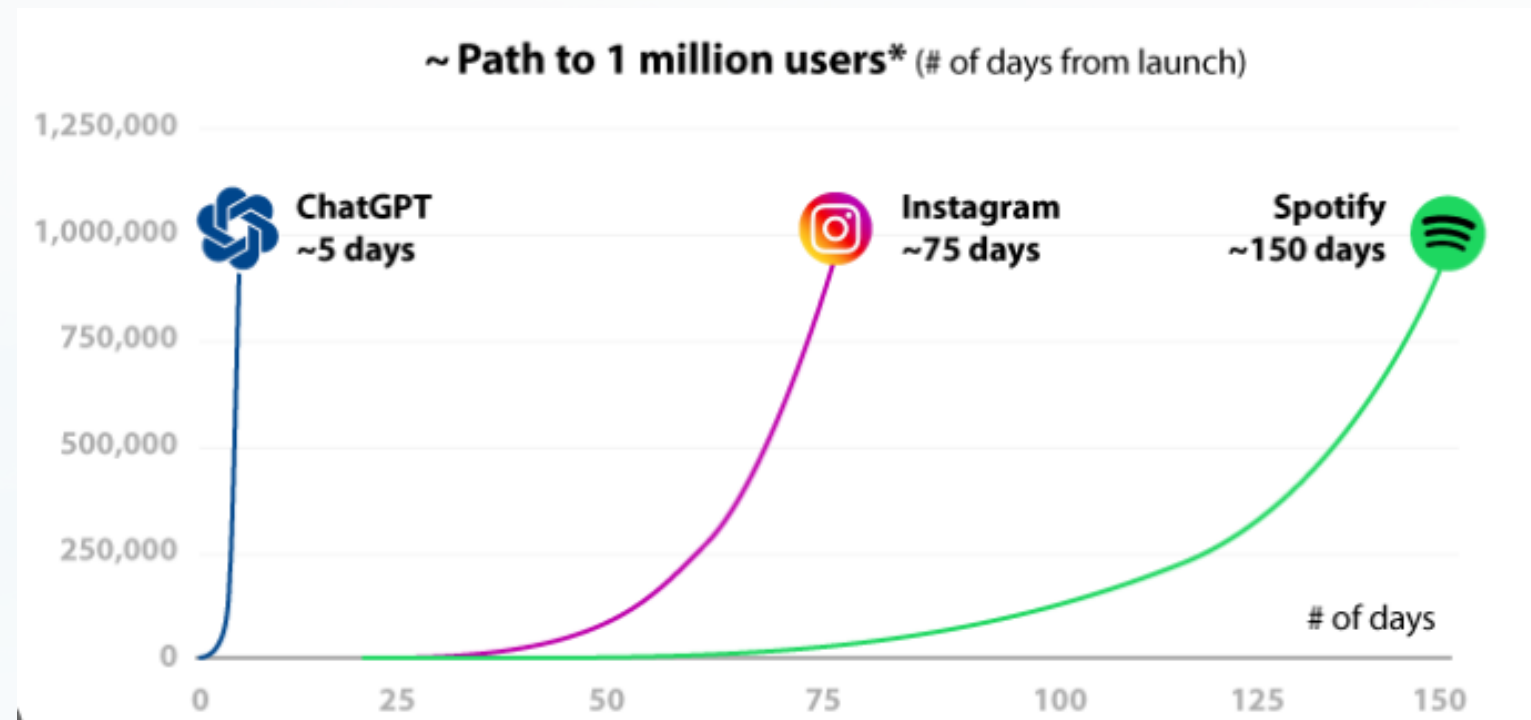
O que está a acontecer com a transformação deste “Mundo Digital”?



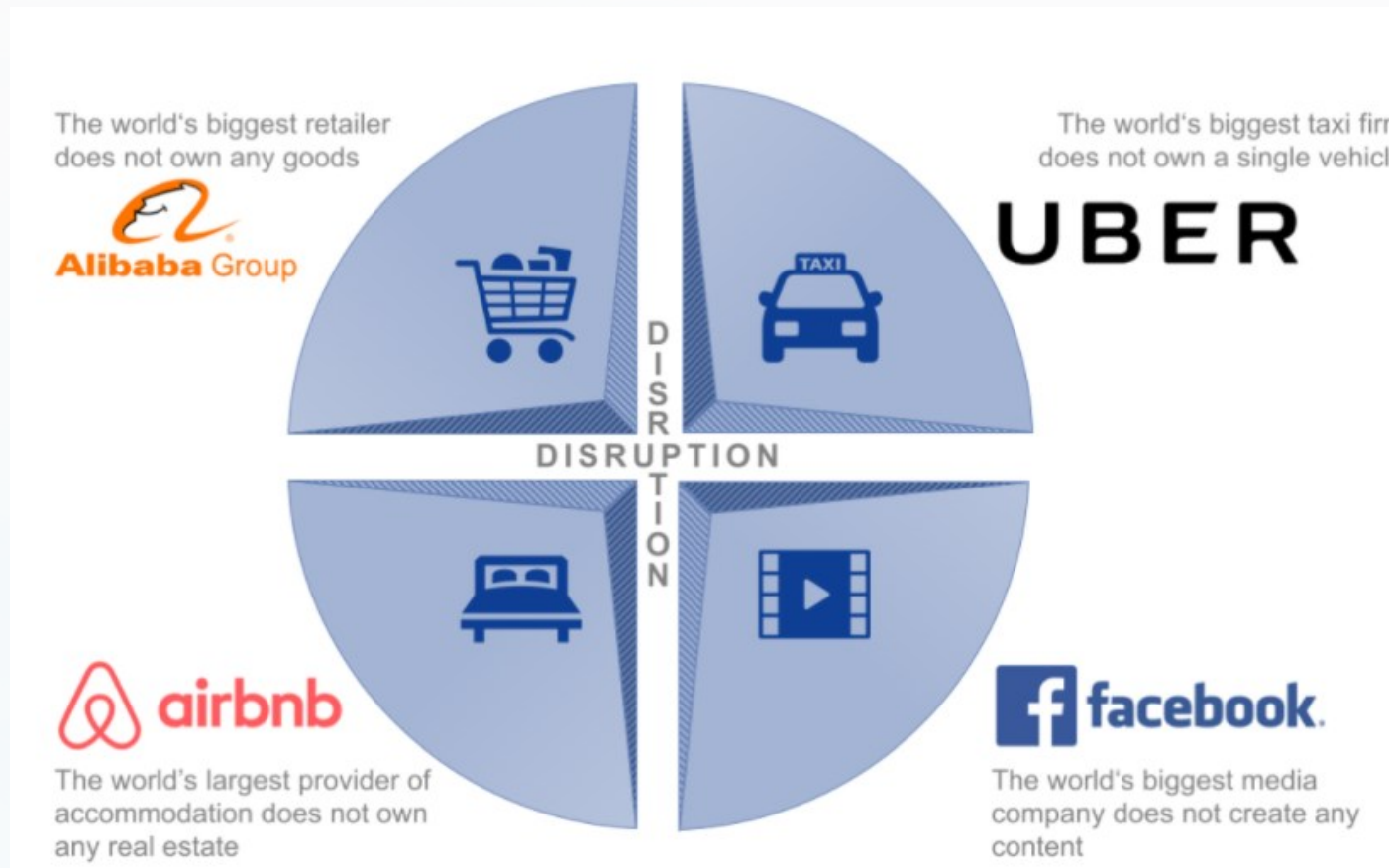
*Vivemos num mundo diferente ... um mundo conectado ...
Um mundo que liga:
pessoas às pessoas - as pessoas às coisas - as coisas às coisas*



Um mundo onde, é possível aceder a serviços e aplicações utilizadas por **milhões de pessoas em poucos dias (horas)**.



Um mundo com novos **serviços e tendências disruptivas.**



A maior empresa de táxis do mundo não tem nenhum carro (Uber)

O maior fornecedor de alojamento do mundo não possui bens imobiliários (Booking)



Um mundo com a capacidade de utilizar **grandes volumes de dados em contexto de mobilidade...**

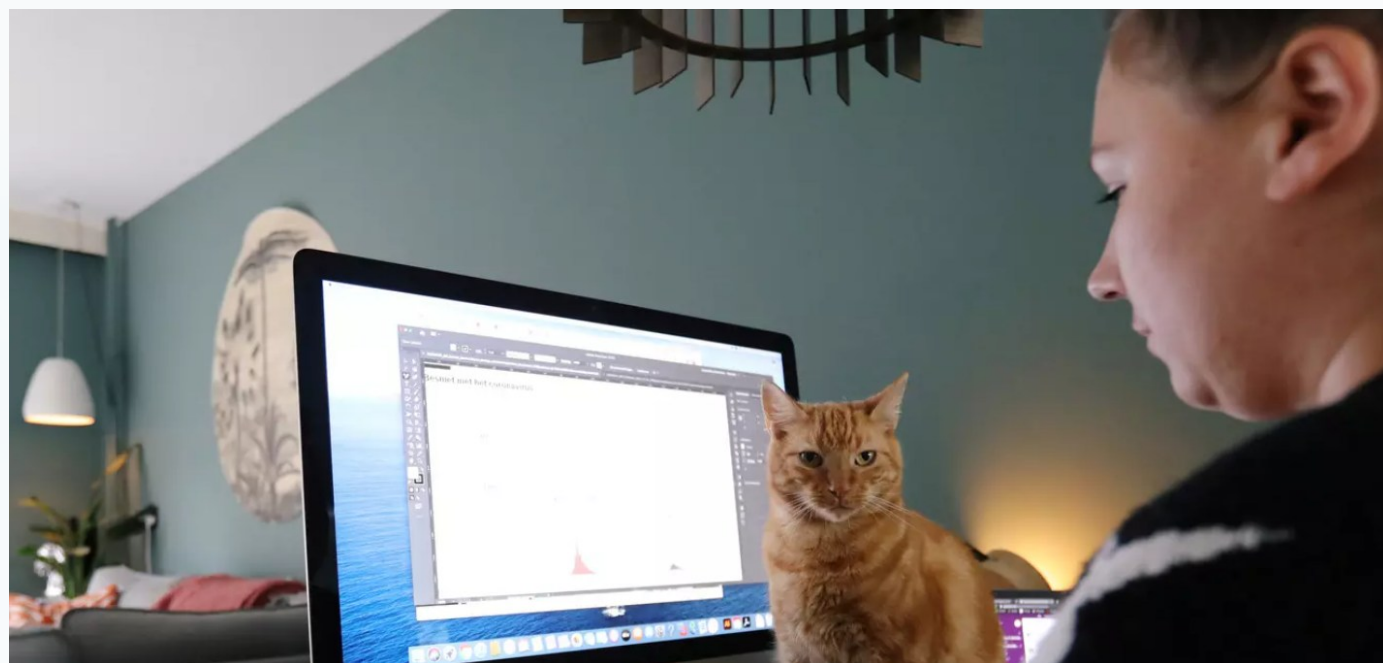


Um mundo com a capacidade de utilizar **grandes volumes de dados** num contexto de **mobilidade**, e com informações digitais disponíveis para **todos, em todo o lado.**



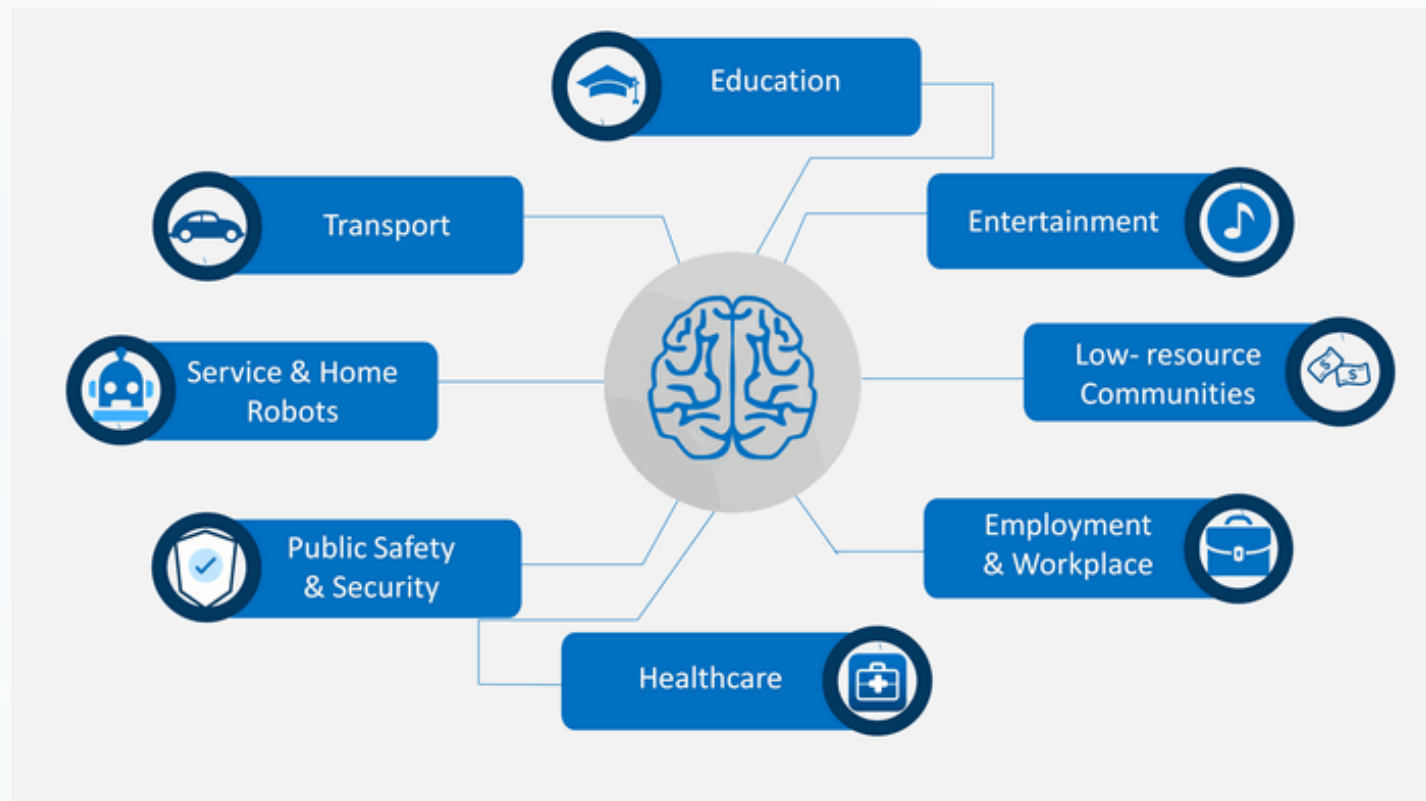
Vivemos num ***mundo*** onde:

*... as organizações devem tratar o **bem-estar** como uma habilidade tangível, uma contribuição crítica para o negócio e um resultado mensurável ...*



Vivemos num *mundo* de **Automação**, onde:

*... as máquinas “nos ajudam a pensar e a fazer”,
utilizando a Inteligência Artificial ...*



*As competências
necessárias*



Um mundo onde são pedidas **novas competências (técnicas)**, cada **vez mais digitais** e cada vez mais **valorizadas** (WEF):

- **Literacia digital**
- **Pensamento crítico**
- **Raciocínio lógico**
- **Análise de dados**
- **Cibersegurança**
- **Inteligência Artificial**
- ...
- **+ as Soft Skills**



Um mundo onde são necessárias novas **Competências (comportamentais)**:

Top 10 **Soft Skills** Employers Love
(For Any Profession)



1. Time management
2. Communication
3. Adaptability
4. Problem-solving
5. Teamwork
6. Creativity
7. Leadership
8. Interpersonal skills
9. Work ethic
10. Attention to detail



Um mundo onde são pedidas **novas competências**, cada **vez mais digitais** e cada **vez mais valorizadas** (WEF):

1. Literacia digital

Uso eficiente de computadores, smartphones, internet, ferramentas digitais básicas (Office, e-mail, etc.).

2. Trabalho com plataformas digitais e ferramentas colaborativas

Google Workspace, Microsoft Teams, Zoom, etc.

3. Conhecimentos de cibersegurança básica

Saber proteger dados pessoais e profissionais online.

4. Capacidade de utilizar software específico da área

Área administrativa: Excel avançado, software de faturação.

Indústria: CNC, CAD, sistemas de automação.

Saúde: Sistemas de registo clínico eletrónico.

Multimédia: Photoshop, Premiere, ferramentas de design.

5. Análise de dados (nível básico ou intermédio)

Saber ler gráficos, interpretar relatórios e tirar conclusões práticas.

6. Conhecimento de normas e regulamentos da profissão

Segurança no trabalho, regulamentos técnicos, regras sanitárias, etc.

6. Competências técnicas específicas por setor

Eletricidade, programação, cozinha, cuidados geriátricos, etc.

8. Utilização de Inteligência Artificial no trabalho

Saber como ferramentas como o ChatGPT, ou outras ferramentas



Um mundo onde são pedidas **novas competências**, cada **vez mais digitais** e cada vez **mais valorizadas** (WEF):

1. Capacidade de adaptação e flexibilidade

Saber lidar com mudanças rápidas e novas realidades.

2. Resolução de problemas

Pensar de forma crítica e encontrar soluções eficazes.

3. Trabalho em equipa e colaboração

Saber colaborar com colegas, mesmo em ambientes digitais.

4. Comunicação eficaz

Saber expressar ideias com clareza, escutar e adaptar a linguagem ao público.

5. Gestão do tempo e organização

Saber priorizar tarefas e cumprir prazos.

6. Aprendizagem contínua / Autonomia na aprendizagem

Ter iniciativa para aprender constantemente, mesmo fora da sala de aula.

7. Inteligência emocional

Reconhecer e gerir emoções próprias e dos outros.

8. Ética e responsabilidade

Ser fiável, honesto e cumprir com os compromissos profissionais.

9. Criatividade e pensamento inovador

Gerar novas ideias, propor melhorias e pensar "fora da caixa".

10. Orientação para resultados

Foco em alcançar objetivos e superar desafios com eficácia.



Os novos contextos, onde a formação:

- Desenvolve **competências práticas adaptadas às necessidades reais do mercado.**
- Aumenta as **oportunidades de emprego e progressão** ao longo da vida.
- Facilita a **reconversão profissional** (quando alguém deseja ou necessita mudar de área).
- Reforça a **autoestima e a autoconfiança.**



Os novos contextos, onde aprendemos de forma inovadora:

- Grande parte do processo de aprendizagem **será assumido pelo aluno (Autonomia)**.
- **Com acesso a ambientes de aprendizagem personalizados (PLE)**.
- Ambientes que permitam **cultivar contactos, classificar e organizar a informação, a gestão de conteúdos e gestão de referências**.
- E já agora... com **atitude (e disponibilidade)** para aprender (*Aprender é investir em nós próprios*).



*Um mundo onde a **Formação** permite:*

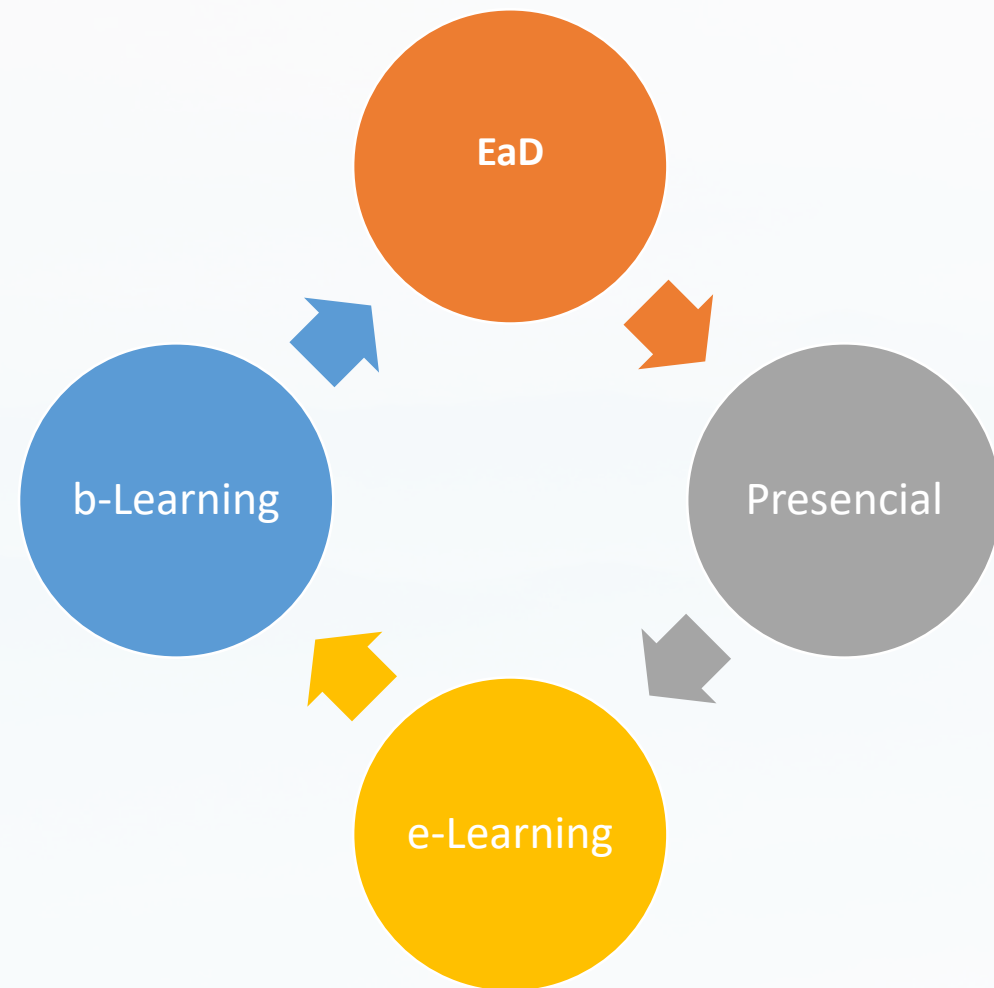
- Aprender para **crescer**
- Aprender para **mudar**
- Aprender para **participar** (na **sociedade** e no **trabalho**)

E podemos fazê-lo de forma:

- **Formal** (ensino superior, cursos certificados)
- **Não formal** (workshops, cursos online, programas de formação em empresas)
- **Informal** (vídeos, leituras, experiências do dia a dia, autoaprendizagem).

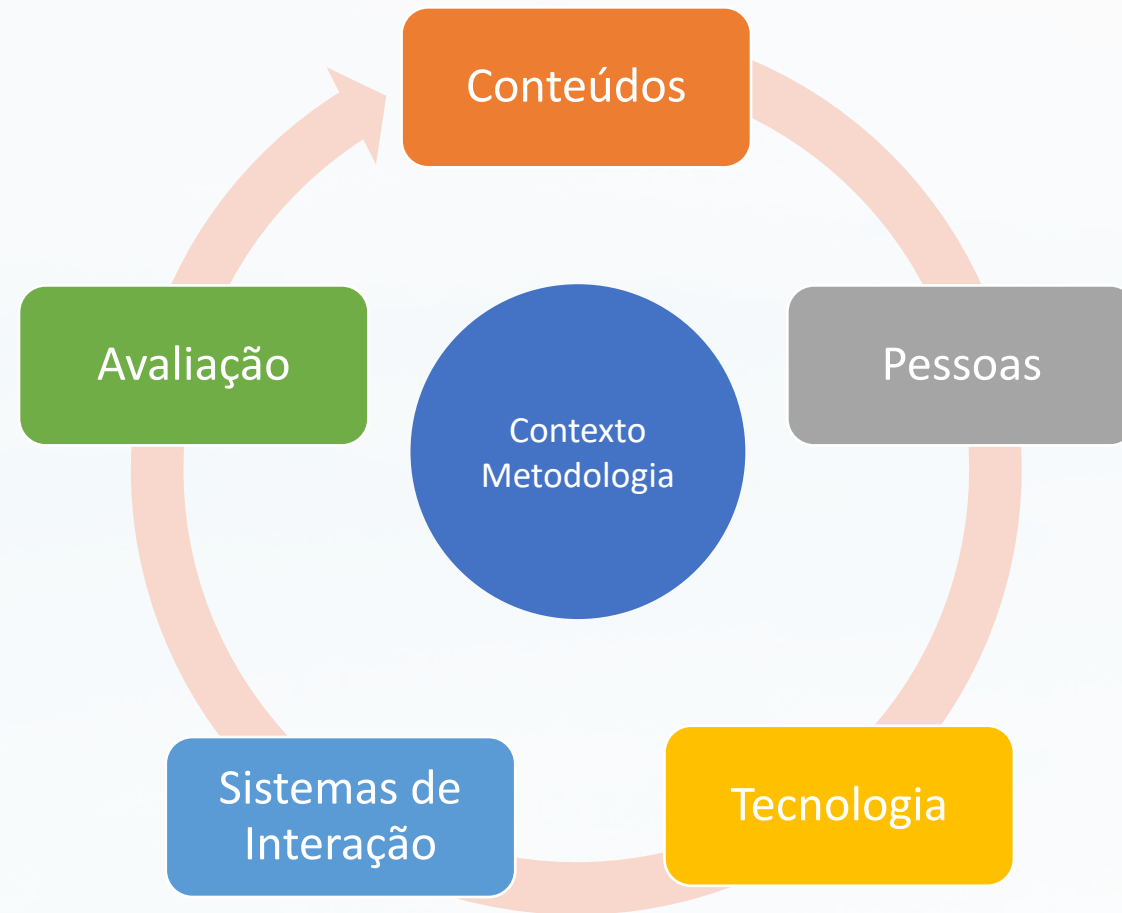


*... com foco na **aprendizagem colaborativa** e na **autoaprendizagem** ...*



Principais componentes:

... onde devemos **entender e partilhar a dimensão humana da tecnologia**, em contexto de **Learning Organization**...



Ferramentas Digitais de Apoio à Formação

Exemplos com Inteligência Artificial



Aplicações da IA Generativa (exemplos)



- **Geração de Texto:**
 - ChatGPT, Gemini, Copilot, Claude



- **Criação de Imagens e Vídeos:**
 - DALL·E, MidJourney, ClipChamp



- **Programação:**
 - GitHub, Copilot, ...



OpenAI - ChatGPT



Microsoft Copilot



Google Gemini



Anthropic - Claude

Aplicações da IA Generativa

Estes aplicativos de IA Generativa são alimentados por modelos de linguagem (LLM), que recebem entrada em **linguagem natural** e devolvem respostas apropriadas numa variedade de formatos, *como textos, músicas, vídeo, imagens ou código*.

Para este efeito, estas aplicações utilizam o designado: **Prompt Engineering**, que está na base da arte de fazer perguntas.

Objetivo	Defina claramente o que deseja alcançar com o prompt.
Papel	Esclareça a função ou o papel que a IA desempenha ao responder ao prompt.
Ação	Descreva a atividade ou tarefa que a IA deve realizar.
Contexto	Forneça informações sobre a empresa ou cenários relevantes para o prompt.
Público-alvo	Especifique quem é o destinatário do conteúdo gerado pela IA.
Formato	Detalhe como a resposta deve ser formatada (estilo, comprimento, estrutura).
Restrições	Liste limitações ou elementos que devem ser evitados na resposta.
Exemplos	Partilhe um ou mais exemplos do tipo de resposta desejada.
Informações adicionais	Fique disponível para responder a perguntas adicionais da IA.

Arquitetura de um Prompt (Luis Torres, 2024)

<https://www.leexi.ai/en/business-intelligence/the-7-golden-rules-for-generating-efficient-prompts-with-chatgpt/>



Ferramentas de IA para Alunos e Professores

1

Apoio Inteligente

ChatGPT



2

Apoio à Escrita

Grammarly, DeepL



3

Organização do Estudo

Napkin, Dall-e



4

Apresentações

Gamma



Em que é que a IA pode ajudar os alunos (e professores) de uma Universidade?



Para os Alunos

1. Aprendizagem Personalizada

- Sistemas de IA ajustam os conteúdos ao ritmo e estilo de aprendizagem de cada aluno.
- Plataformas como a Khan Academy ou a Century Tech oferecem percursos personalizados.

2. Tutoria Inteligente

- Chatbots e assistentes de IA ajudam a esclarecer dúvidas fora do horário letivo.
- Exemplos: Socratic (Google), ChatGPT, Wolfram Alpha.

3. Apoio à Escrita e à Investigação

- Ferramentas como Grammarly ou LanguageTool ajudam na redação.
- A IA pode sugerir fontes para trabalhos de pesquisa e resumir textos.

4. Simulações e Laboratórios Virtuais

- IA em plataformas como Labster permite experimentação em disciplinas como Física, Biologia e Química.

5. Preparação para Exames

- Aplicações como Quizlet e Anki utilizam IA para reforço adaptativo e memorização eficaz.
- IA pode gerar testes personalizados e identificar lacunas no conhecimento.

6. Orientação Vocacional

- Algoritmos analisam competências e interesses dos alunos para sugerir cursos e carreiras.
- Exemplos: Unibuddy, MyFutureChoice.

7. Acessibilidade e Inclusão

- Ferramentas de reconhecimento de voz ajudam alunos com dificuldades de leitura.
- IA traduz conteúdos para alunos estrangeiros ou com necessidades educativas especiais.

Para os Professores

1. Correção Automatizada e Feedback Inteligente

- IA pode corrigir testes e redações, fornecendo feedback imediato.
- Exemplos: Gradescope, Turnitin (detecção de plágio e sugestões).

2. Criação de Conteúdos Interativos

- Ferramentas como H5P permitem criar quizzes, vídeos interativos e exercícios gamificados.
- A IA pode gerar resumos e planos de aula automaticamente.

3. Monitorização do Desempenho dos Alunos

- Dashboards inteligentes identificam padrões de aprendizagem e alunos em risco de insucesso.
- Exemplos: Google Classroom com IA, Edpuzzle Analytics.

4. Apoio à Diferenciação Pedagógica

- Sugestão de materiais e estratégias diferenciadas para cada aluno ou grupo.
- Chatbots pedagógicos podem apoiar alunos de forma individualizada.

5. Automação de Tarefas Administrativas

- Assistentes de IA podem gerir horários, relatórios e comunicação com encarregados de educação.
- Exemplos: Microsoft Copilot, Google Bard.

6. Formação Contínua e Atualização

- Professores podem usar IA para se manterem atualizados em metodologias de ensino inovadoras.
- Cursos online adaptativos recomendados por IA.



Sou professor e quero fazer uma apresentação sobre o tema: Processos e dinâmicas de Aprendizagem na era da IA.

O publico alvo são alunos de uma Universidade Inovadora Portuguesa.

Podes ajudar-me a estruturar essa apresentação.

Podes elaborar um texto resumo da mesma.

Texto Resumo da Apresentação

A Inteligência Artificial (IA) está a transformar a forma como aprendemos e ensinamos. Nesta apresentação, iremos explorar os processos e dinâmicas de aprendizagem na era da IA, refletindo sobre como esta tecnologia pode ser um aliado no ensino e na formação pessoal.

Começamos por entender como funciona a aprendizagem e quais as diferenças entre os modelos tradicionais e os novos métodos personalizados impulsionados pela IA. Veremos exemplos concretos de como a IA já está presente na educação, desde tutores virtuais a ferramentas de apoio ao estudo e à escrita.

Discutiremos os benefícios desta revolução, como o acesso mais fácil à informação e a personalização do ensino, mas também os desafios que traz, como a necessidade de desenvolver pensamento crítico para avaliar conteúdos gerados por IA.

Por fim, olharemos para o futuro e questionaremos qual o papel dos alunos e professores num mundo onde a tecnologia aprende connosco. Será a IA uma ferramenta para potenciar a aprendizagem ou um substituto do professor?

A apresentação terminará com um debate interativo, incentivando os alunos a refletirem sobre o impacto da IA no seu percurso educativo e profissional.

1. Introdução

- Breve apresentação do tema e do objetivo da sessão.
- Pergunta provocadora: *Será que a IA está a mudar a forma como aprendemos?*

2. Como Aprendemos?

- Explicação breve sobre os processos de aprendizagem humana (memória, compreensão, prática).
- Modelos tradicionais de ensino vs. aprendizagem personalizada.

3. O Impacto da Inteligência Artificial na Aprendizagem

- Como a IA já está a ser usada na educação (exemplos reais).
- IA como tutor, como ferramenta de pesquisa e como apoio na organização do estudo.
- Personalização da aprendizagem através de algoritmos adaptativos.

4. Benefícios e Desafios da IA na Educação

- **Benefícios:** Acesso a mais recursos, aprendizagem ao ritmo do aluno, apoio a alunos com dificuldades.
- **Desafios:** Dependência excessiva, fiabilidade da informação, desenvolvimento do pensamento crítico.

5. Ferramentas de IA que Podem Melhorar o Aprendizado

- Exemplos práticos que os alunos podem usar no seu dia a dia (ChatGPT, Grammarly, Quizlet, Socratic, Wolfram Alpha, entre outros).

6. O Futuro da Aprendizagem na Era da IA

- Como a IA poderá evoluir e o impacto no ensino superior e no mercado de trabalho.
- Reflexão sobre o papel dos humanos na era da IA: *O que ainda depende de nós?*

7. Conclusão e Debate

- Síntese dos principais pontos abordados.
- Perguntas para estimular a reflexão dos alunos sobre o tema.



E fazer resumo de documentos escritos (outro exemplo)...

AI competency framework for teachers



Education
2030

O relatório "AI Competency Framework for Teachers" da UNESCO destaca a necessidade de capacitar professores para a era da inteligência artificial (IA), fornecendo um referencial global para o desenvolvimento de competências essenciais. A UNESCO reconhece que a IA tem transformado a educação, criando uma nova dinâmica entre professores, alunos e tecnologia. No entanto, a falta de orientação sobre o uso responsável da IA na educação representa um desafio significativo.

O documento estabelece um quadro de 15 competências distribuídas em cinco dimensões principais: Mentalidade Centrada no Humano, Ética da IA, Fundamentos e Aplicações da IA, Pedagogia da IA e IA para Desenvolvimento Profissional. Essas competências são organizadas em três níveis de progressão: Adquirir, Aprofundar e Criar, permitindo um desenvolvimento contínuo dos professores em relação ao uso da IA.

A UNESCO enfatiza que a implementação da IA deve ser baseada em princípios éticos, garantindo a proteção dos direitos dos professores, promovendo a inclusão e assegurando a sustentabilidade ambiental. Além disso, defende que os professores sejam preparados para avaliar criticamente as ferramentas de IA, aplicá-las de maneira pedagógica e inovadora e fomentar o aprendizado contínuo.

O relatório também propõe estratégias para implementação, incluindo a regulamentação da IA na educação, a formulação de políticas adequadas, o desenvolvimento de programas de formação para professores e a criação de métodos de avaliação do desempenho docente no uso da IA. A abordagem da UNESCO visa garantir que a educação permaneça centrada no ser humano, promovendo a aprendizagem inclusiva e sustentável na era digital.



Podes elaborar a fazer uma apresentação sobre este tema?

Processos e Dinâmicas de Aprendizagem na Era da IA

Slide 1: Capa

- Título: *Processos e Dinâmicas de Aprendizagem na Era da IA*
- Subtítulo: Como a Inteligência Artificial está a transformar a forma como aprendemos.
- Nome do apresentador e data.

Slide 2: Introdução

- Pergunta provocadora: *Estará a IA a mudar a forma como aprendemos?*
- Objetivo: Compreender como a IA influencia os processos de aprendizagem.
- Breve contextualização sobre o crescimento da IA na educação.

Slide 3: Como Aprendemos?

- Explicação breve sobre:
 - Memória e retenção de informação.
 - Importância da repetição e prática.
 - Diferenças entre aprendizagem tradicional e personalizada.

Slide 4: O Impacto da IA na Aprendizagem

- Como a IA já está a ser usada na educação:
 - Tutores virtuais (ex: Khan Academy, Socratic, ChatGPT).
 - IA como assistente na escrita e na pesquisa.
 - Algoritmos que personalizam a aprendizagem ao ritmo do aluno.

Slide 5: Benefícios da IA na Educação

- Aprendizagem ao ritmo de cada aluno.
- Acesso a uma grande quantidade de recursos.
- Apoio a alunos com dificuldades específicas.
- Automatização de tarefas administrativas para professores.

Slide 6: Desafios da IA na Educação

- Dependência excessiva da tecnologia.
- Necessidade de pensamento crítico para avaliar informações geradas por IA.
- Privacidade e proteção de dados dos alunos.
- O papel do professor na era digital.



Podes ajudar a criar um PPT com esta estrutura e conteúdos?

Processos e Dinâmicas de Aprendizagem na Era da IA

Como a Inteligência Artificial está a transformar a forma como aprendemos



por **Arnaldo Santos**

Última edição 5 minutos atrás



- 1 Processos e...
- 2 Estará a IA a mud...
- 3 Como...
- 4 O Impacto da IA n...
- 5 Benefícios da IA ...
- 6 Desafios da IA na...
- 7 Ferramentas de I...
- 8 O Futuro da...
- 9 Reflexão Final e...
- 10 Agradecimento

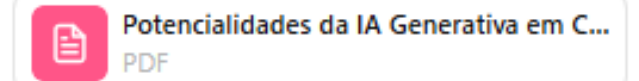




E fazer um resumo de um documento ...

Exemplo de um artigo de AMS:

Potencialidades da IA Generativa em Contextos Educacionais.pdf



O documento que você compartilhou, intitulado "*Potencialidades da IA Generativa em Contextos Educacionais*", aborda as capacidades transformadoras da inteligência artificial (IA), especialmente da IA generativa, no campo educacional.

Alguns pontos principais incluem:

1. **Transformação Digital na Educação:** A IA oferece abordagens de ensino mais personalizadas e acessíveis, auxiliando no suporte ao aluno, avaliação, e na criação de conteúdo digital. A IA está sendo integrada à educação para otimizar e automatizar processos.
2. **IA Generativa:** Esta forma de IA pode criar conteúdos originais, como texto, vídeo e imagens, através de padrões de aprendizado. Ferramentas como ChatGPT, Copilot e Claude são exemplos de IA generativa aplicadas na educação.
3. **Impacto e Potencial:** A IA contribui para a personalização do ensino, melhorando a experiência de professores e alunos. Ela auxilia no desenvolvimento de currículos dinâmicos e fornece feedback imediato, o que facilita a adaptação do ensino ao estilo de aprendizagem dos alunos.
4. **Desafios e Ética:** Embora traga benefícios, a IA levanta questões sobre privacidade, uso indevido e necessidade de garantir respostas éticas e imparciais.

Se precisar de uma análise mais aprofundada ou uma interpretação de pontos específicos do documento, estou à disposição!





E traduzir esse documento...

The screenshot shows the DeepL website interface. At the top, there is a navigation bar with the DeepL logo, a 'Tradutor' dropdown menu, and links for 'Produtos', 'Aplicações', 'Soluções', and 'Preços'. Below the navigation bar, there are three main service buttons: 'Traduzir texto' (33 idiomas), 'Traduzir ficheiros' (.pdf, .docx, .pptx), and 'DeepL Write' (Editor de escrita). The main content area shows a language selection dropdown set to 'português (detetado)' and a target language dropdown set to 'inglês (americano)'. A PDF icon is displayed in the center, with the filename 'Potencialidades da IA Generativa em Contextos Educacionais.pdf' below it. At the bottom, there are three buttons: 'Traduzir para inglês (americano)', 'Traduzir e editar BETA', and 'Cancelar'.

Potential of Generative AI in Educational Contexts: Concepts, Tools and Perspectives

Introduction

Artificial intelligence can increasingly affect our lives and is considered a key science for the digital transformation of the information and knowledge society.

The use of digital technologies in a way that allows us to rethink and redesign the processes that are carried out, optimizing them and then, in most cases, automating them, leads to an effective transformation that is called **digital transformation**. There are several technologies that support this change: Cloud Computing, Virtualization, Virtual/Augmented Reality, Robotic Process Automation and Artificial Intelligence.

Artificial Intelligence (AI) is transforming education and training, promoting new personalized and accessible approaches.

Artificial intelligence systems are changing the way we live, share, work and learn. AI can offer and help in the development of new synchronous and asynchronous approaches, in student assessment and support, and in the creation of personalized digital content.

According to Professor Josh Antonuccio of Ohio University, "**Education as we know it will never be the same**". For this researcher, "**AI is here to stay and all education and training leaders must learn how to understand and take advantage of this technology**".



E fazer uma revisão gramatical desse documento...

The Potential of Generative AI in Educational Contexts: Concepts, Tools, and Perspectives

Introduction

Artificial Intelligence can increasingly affect our lives and is considered a key science for the digital transformation of the information and knowledge society.

The use of digital technologies in a way that allows us to rethink and redesign the processes that are carried out, optimize them, and then, in most cases, automate them leads to an effective transformation called **digital transformation**. There are several technologies that support this change: Cloud Computing, Virtualization, Virtual/Augmented Reality, Robotic Process Automation and Artificial Intelligence.

Artificial Intelligence (AI) is transforming education and training, promoting new personalized and accessible approaches.

Artificial intelligence systems are changing the way we live, share, work and learn. AI can offer and help in the development of new synchronous and asynchronous approaches, in student assessment and support, and in the creation of personalized digital content.

According to Professor Josh Antonuccio of Ohio University, "**Education as we know it will never be the same**". For this researcher, "**AI is here to stay and all education and training leaders must learn how to understand and take advantage of this technology**".

This statement may cause some people to feel uncomfortable, but it is innovative and disruptive for many others, because we are facing a scenario where machines "**help us think and do**", using Artificial Intelligence.

Grammarly

- education · Update all
- and · Add a comma
- CORRECTNESS: FLUENCY**
This sentence may contain incorrect or awkward phrasing. Consider changing it.
*AI can offer and help in the development of new synchronous and asynchronous approaches, **in** student assessment and support, and **in**-the creation of personalized digital content.*
Replace with this version
 Highlight changes

47 All issues

AI competency framework for teachers



Quadro de Competências em IA para Professores

O relatório da UNESCO, *AI Competency Framework for Teachers*, aborda a integração da Inteligência Artificial (IA) na educação, focando-se nas competências necessárias para que professores usem IA de forma ética, eficaz e centrada no ser humano.

O documento apresenta uma estrutura de competências, dividida em cinco áreas principais:

1. **Mentalidade Centrada no Humano:** Fomentar valores e atitudes que priorizam direitos humanos e a necessidade de interações significativas entre humanos e IA.
2. **Ética da IA:** Compreender os princípios éticos e as normas relacionadas à IA, incluindo questões de privacidade, justiça social e diversidade.
3. **Fundamentos e Aplicações da IA:** Conhecimentos básicos sobre IA e habilidades para escolher e aplicar ferramentas de IA adequadas ao ambiente de ensino.
4. **Pedagogia com IA:** Integrar IA de maneira que suporte o ensino, a aprendizagem e a avaliação, respeitando os limites éticos e pedagógicos.
5. **Desenvolvimento Profissional:** Capacitar os professores a usarem IA para impulsionar o aprendizado contínuo e a colaboração profissional.

Estrutura de Competência em IA para Professores





E incluir imagens nesse resumo...

Create an image of the potential of generative AI in educational contexts: Contexts: Con



Criar

Quero Ser Surpreendido



Criador de Imagens no Bing

Com tecnologia DALL-E 3

Imagens criadas com Dall-e 2
<https://www.comandosdevoz.com/>

Desafios e Oportunidades

1

Embora o IA apresente inúmeras **vantagens**, também levanta importantes considerações **éticas**.

- Questões como a **privacidade dos dados**
- Potencial de utilização **indevida**
- Falta de garantia de respostas **imparciais e justas**

2

Temos que garantir uma **utilização responsável** e a monitorização contínua para aproveitar os benefícios desta tecnologia de forma **ética e segura**.

3

Digital Education Action Plan (2021-2027)

- <https://education.ec.europa.eu/pt-pt/focus-topics/digital-education/action-plan>

4



Desafios e Oportunidades

1

- O menor desenvolvimento das capacidades cognitivas (**preguiçosos mentais?**)

2

- Integridade académica por aumento do risco de **plágio**

3

- Enviesamento cognitivo (Ferramentas **não distinguem o bem do mal** – censura, moralismo *freedomgpt*)

4

- **Digital Divide** (quem tem mais poder financeiro tem acesso a melhores ferramentas)



*Exemplos com H5P + LUMI
+ ClipChamp*



Como diria o poeta e crítico Mark Van Doren:

“A arte de aprender é a arte de assistir à descoberta”.

Obrigado!

Arnaldo Santos

