

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/377925607>

Ferramentas e Competências para a Investigação na Era da Inteligência Artificial

Presentation · February 2024

CITATIONS

0

READS

122

1 author:



[Antonio Dias de Figueiredo](#)

University of Coimbra

184 PUBLICATIONS 1,271 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

FERRAMENTAS E COMPETÊNCIAS PARA INVESTIGAR NA ERA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

1.

A INTERAÇÃO COM SISTEMAS DE IA GENERATIVA

Reagem a **estímulos** *(prompts)*
fornecidos pelo utilizador

A partir dos estímulos, constroem
os modelos, ou representações,
do problema e do utilizador
e respondem em conformidade

À medida que o diálogo progride,
reconstroem os modelos
e melhoram as respostas

2.

A INTERAÇÃO COM SISTEMAS DE IA GENERATIVA

**Se os estímulos forem de fraca
qualidade, os resultados
serão de fraca qualidade**

**Há que ter bom
conhecimento dos temas a
estudar e dos seus contextos**

**para que o diálogo possa tirar
o máximo partido da riqueza
dos dados e da interação**

2.

A INTERAÇÃO COM SISTEMAS DE IA GENERATIVA

**Quanto mais culta, criativa e
inteligente for a construção
do diálogo, melhores
serão os resultados**

**Se entregarmos um instrumento
musical sofisticado a executantes
que não sabem música, nunca
conseguirão tocar melodias, por
muito que desejem e tentem**

3.

A ARTE DA ESTIMULAÇÃO

Há quem acredite na necessidade de uma especialização em “**engenharia da estimulação**” *(prompt engineering)*

É um disparate de todo o tamanho! ...

A melhor forma de interagir com assistentes inteligentes é possuir sólida **cultura sobre o tópico em estudo** e boa **capacidade de diálogo**

Se possível, também, uma boa **cultura geral**

4.

A IA E A COGNIÇÃO HUMANA

Três formas de cognição:

- Cognição delegada. Delegamos na ferramenta as tarefas que não queremos realizar (ex.: calculadora)
- Cognição ampliada. Ampliamos o poder da nossa mente recorrendo à ferramenta
- Cooperação cognitiva. Desenvolvemos com a ferramenta uma cooperação que reforça dialeticamente a nossa cognição

4.

A IA E A COGNIÇÃO HUMANA

Do ponto de vista pedagógico,
afigura-se pertinente:

- alertar para a DELEGAÇÃO COGNITIVA
 - incentivar a COGNIÇÃO AMPLIADA
- incentivar a COGNIÇÃO COOPERATIVA

A prazo, a DELEGAÇÃO COGNITIVA
pode levar à degeneração de
faculdades intelectuais

5.

O POSTO DE PILOTAGEM DO INVESTIGADOR

Os investigadores da nova geração têm à sua disposição uma variedade tão grande de ferramentas de IA que quando se sentam frente aos seus computadores parecem pilotos de avião nos seus postos de pilotagem

5.

O POSTO DE PILOTAGEM DO INVESTIGADOR



5.

**O POSTO DE PILOTAGEM
DO INVESTIGADOR**

**QUE COMPETÊNCIAS
E FERRAMENTAS
PARA PILOTAR
ESTE AVIÃO?**

1. LER

2. PESQUISAR

3. CAPTAR

4. ORGANIZAR

5. ESCREVER

6. SOCIALIZAR

1. LER

2. PESQUISAR

3. CAPTAR

4. ORGANIZAR

5. ESCREVER

6. SOCIALIZAR

Ler uma publicação significa extrair dela o maior valor possível

É simultaneamente uma competência e uma arte

**Várias fases: previsão, leitura ativa,
anotação, realce, sumarização,
mapeamento de conceitos,
discussão, reflexão e aplicação**

FERRAMENTAS DE IA

Incluem SCISPACE Copilot, Elicit e Explainpaper, que clarificam partes difíceis, identificam pontos chave, interpretam tabelas e gráficos, explicam formulações matemáticas e sugerem leituras adicionais



SCISPACE
AI COPILOT

Explainpaper

Elicit

1. LER

2. PESQUISAR

3. CAPTAR

4. ORGANIZAR

5. ESCREVER

6. SOCIALIZAR

2. PESQUISAR

A **pesquisa de informação** recorre a:

- **motores de pesquisa**
(genéricos e especializados)
- **bases de dados** **(B-On, Google Scholar, Semantic Scholar, editoras)**
- **repositórios de ciência**
nacionais e internacionais

2. PESQUISAR

A IA generativa trouxe:

- assistentes artificiais inteligentes baseados em modelos de linguagem, como o **ChatGPT**



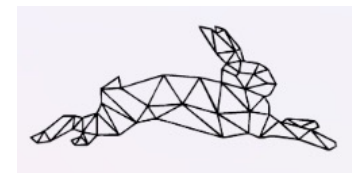
- motores de pesquisa inteligentes, como o **Bard AI** e o **Bing**, que combinam funções de pesquisa e diálogo

2. PESQUISAR

- motores especializados para investigação, como **System® BETA**, **Metaphor**, **ResearchRabbit** e **Consensus**
- motores inteligentes de nova geração, como **Andi**, **HARPA.AI**, **Perplexity**

System® BETA

Metaphor



Andi



1. LER

2. PESQUISAR

3. CAPTAR

4. ORGANIZAR

5. ESCREVER

6. SOCIALIZAR

3. CAPTAR

A captura de informação faz-se em geral nos tempos livres do investigador

Promove a descoberta de informação útil pela subscrição de serviços apropriados:

- **RSS feeds**
- **serviços de notificação e alerta,
como Goggle Scholar Alerts**

3. CAPTAR

- agregadores de notícias
(Flipboard, Feedly, Techmeme,
Pocket, (e)Science News)
- blogs e microblogs que
facilitem a consulta rápida
- leitores inteligentes de
notícias (**Newsblur**)

1. LER

2. PESQUISAR

3. CAPTAR

4. ORGANIZAR

5. ESCREVER

6. SOCIALIZAR

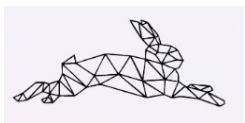
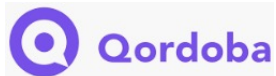
4. ORGANIZAR

A organização de conteúdos bibliográficos baseia-se em dois processos complementares:

- 1. Gestão de referências, que organiza e formata as referências bibliográficas, para que possam ser reproduzidas, consultados e citadas com rigor em qualquer momento**

2. **Curadoria**, que sumariza o conteúdo bibliográfico, julga o seu valor e partilha a informação correspondente em comunidades académicas que valorizam e retribuem o intercâmbio de informação científica

4. ORGANIZAR



A gestão de referências é feita com *software* especializado, como: Zotero, Mendeley, Papers, Qordoba, e EndNote

A curadoria desenvolve-se com o auxílio de ferramentas como: ResearchRabbit, Genei, Consensus

1. LER

2. PESQUISAR

3. CAPTAR

4. ORGANIZAR

5. ESCREVER

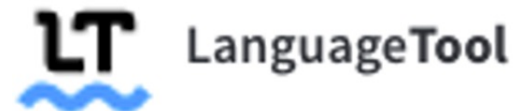
6. SOCIALIZAR

5. ESCREVER

A escrita já se faz em computadores desde os primórdios da informática recorrendo a processadores de texto, corretores ortográficos e gramaticais, dicionários, tesauros e tradutores e ferramentas mais recentes, como os analisadores de legibilidade e de estilo (Hemingway)

5. ESCREVER

Com o progresso dos modelos de linguagem surgiram bons tradutores inteligentes, como o DeepL e assistentes de escrita inteligentes, como: Grammarly, LanguageTool, e QuillBot



5. ESCREVER

Grammarly e LanguageTool
corrigem gramática, estilo,
clareza e robustez da escrita

QuillBot é bom para parafrasear,
sumarizar, coescrever e corrigir
gramática e estilo

Algumas ferramentas existentes, como o
Hemingway, estão a receber versões de IA

1. LER

2. PESQUISAR

3. CAPTAR

4. ORGANIZAR

5. ESCREVER

6. SOCIALIZAR

6. SOCIALIZAR

A socialização (networking) é uma componente importante da investigação nos nossos dias

**Aumenta a exposição dos investigadores perante os pares,
divulga interesses e trabalho e
promove o intercâmbio de ideias,
parcerias e colaboração**

6. SOCIALIZAR

Alguns investigadores mantêm blogues onde comunicam os seus progressos e recebem comentários e contribuições

mas a solução de socialização mais corrente é a subscrição de uma ou mais redes sociais orientadas para a investigação, como ResearchGate, LinkedIn, or Twitter/X

6. SOCIALIZAR

Ao contrário das redes sociais normais, as redes sociais de investigação exigem participação estratégica, contida e disciplinada

Para gerar inteligência coletiva significativa, os investigadores devem escolher com cuidado os membros das suas redes

FIM

FPCE*UNIV DE COIMBRA *1 FEV 2024
4º DEBATE SOBRE INOVAÇÃO PEDAGÓGICA

As transparências podem ser obtidas em:

<https://bit.ly/3UlxdmP>

