



A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - Contexto Educativo

Agrupamento de Escolas de Mangualde

Estrutura da Apresentação

Do diagnóstico aos resultados, passando pelo guia e pelas recomendações

01

Contexto e metodologia

Dois inquéritos, 367 respostas totais

02

Resultados comparativos

Familiaridade, uso, competências

03

Impacto do guia

O que mudou e quanto mudou

04

O Guia de Utilização

Princípios, modelo QEC, ciclos

05

Recomendações

Caminho a seguir para a direção do AEM

Contexto e Metodologia

Um ciclo de monitorização antes e depois da criação do Guia de Utilização de IA

Jan 2025

1.ª Aplicação
203 respostas

Fev–Mar 2025

Criação do Guia
e Formação Docente

Abr–Mai 2025

2.ª Aplicação
164 respostas

Análise

Comparação
Antes / Depois

1.ª Aplicação

- Jan 2025
- 203 respostas
- Diagnóstico inicial
- Antes do guia

O Guia AEM

- Elaborado com base em doc. internacionais
- 33 páginas, 5 princípios
- Formação realizada

2.ª Aplicação

- Após guia e formação
- 164 respostas
- Mesmas perguntas
- Análise comparativa

Principais Indicadores de Evolução

Comparação entre a 1.ª e a 2.ª aplicação do inquérito

17,6%

+7 pp

Familiaridade
alta/muito alta
Era 10,4%

49,4%

+13 pp

Uso diário/semanal
(pessoal)
Era 36,5%

34,1%

+11 pp

Conhece bem
os riscos da IA
Era 23,2%

51,2%

+18 pp

Já usou IA
com alunos
Era 33,0%

40,9%

+34 pp

Lê e segue
orientações oficiais
Era 7,4%

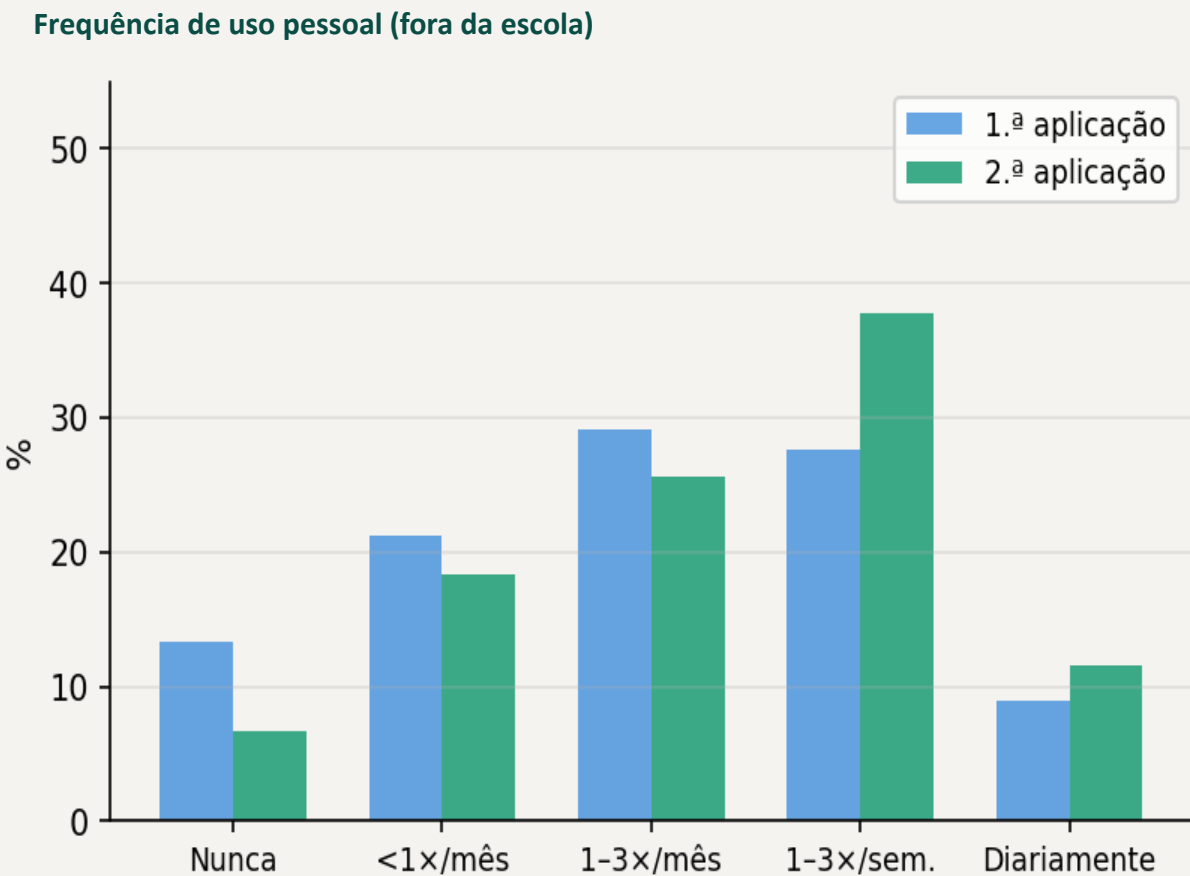
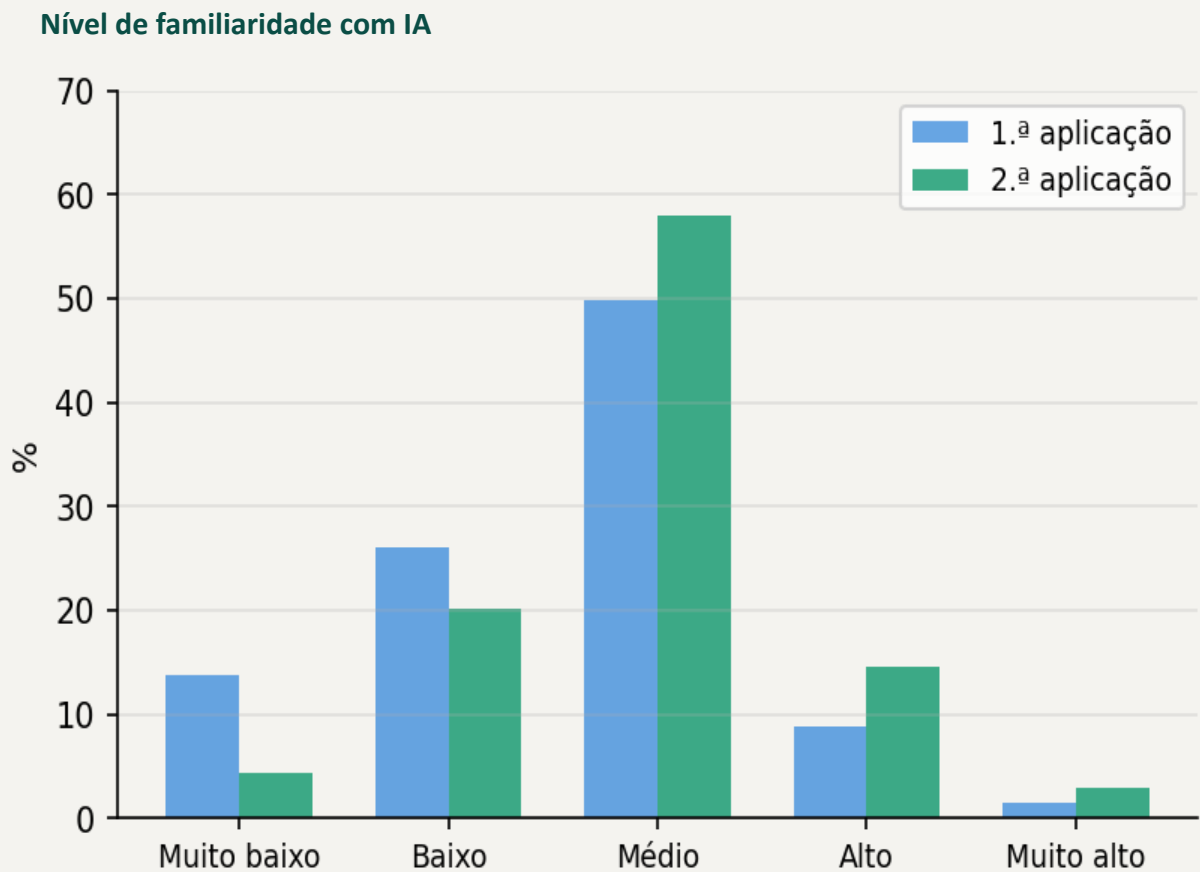
47,6%

+42 pp

Conhece regras
AEM (alunos)
Era 5,4%

Familiaridade com IA e Frequência de Uso

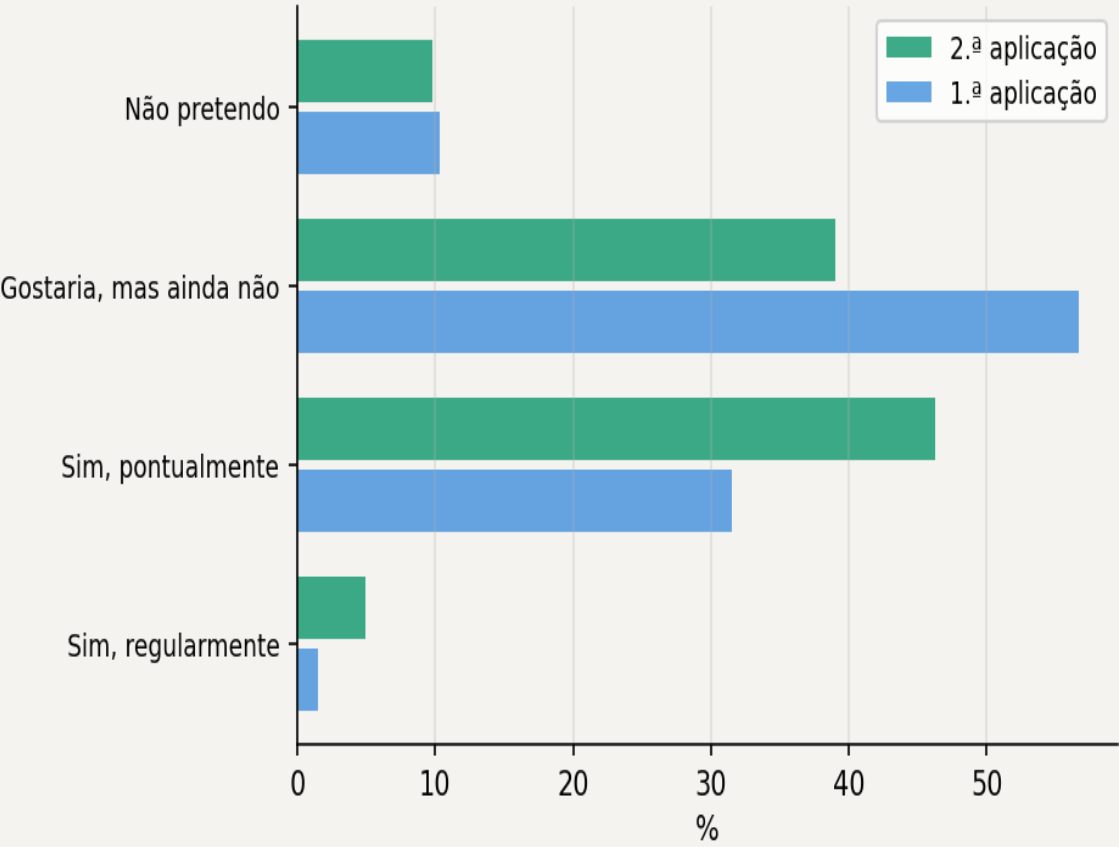
Evolução da autopercepção dos docentes entre as duas aplicações



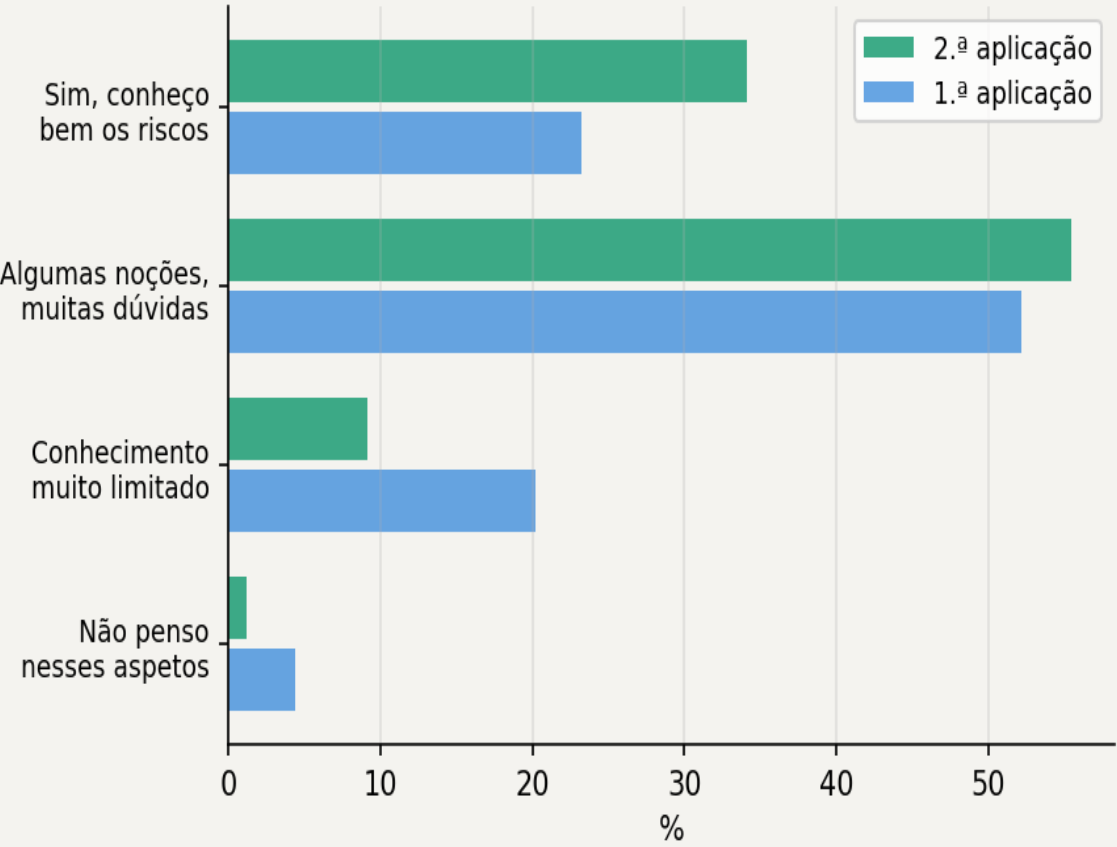
Uso de IA com Alunos e Conhecimento dos Riscos

Dois dos indicadores com maior evolução entre as duas aplicações

Já utilizou IA explicitamente com alunos?

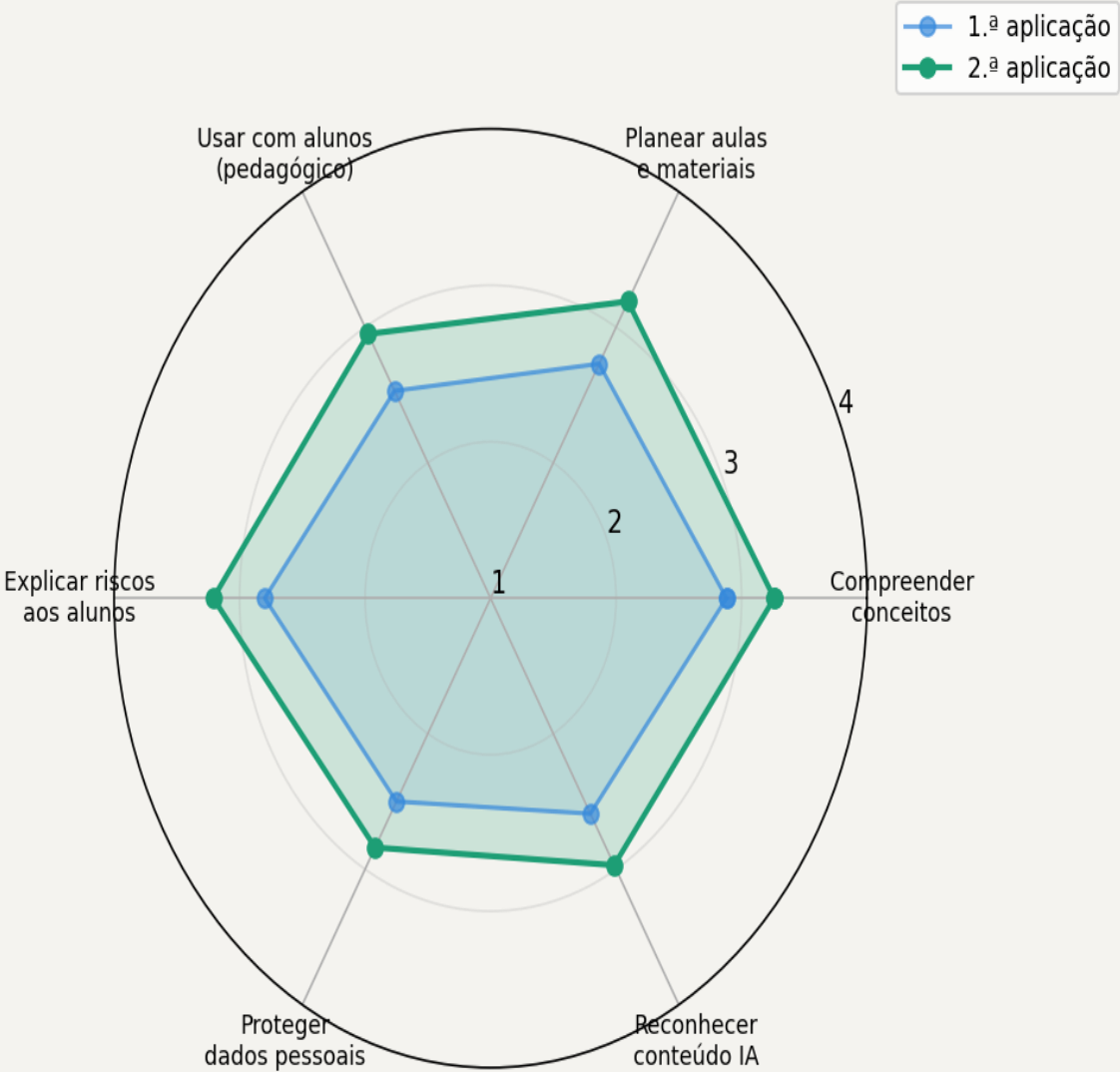


Conhece os riscos e limitações da IA?



Autoavaliação de Competências em IA

Evolução em 6 dimensões — escala 1 (muito fracas) a 5 (muito boas), média ponderada



Dimensão	1.ª Aplic.	2.ª Aplic.	Ganho
Compreender conceitos	2,88	3,26	+0,38
Planear aulas e materiais	2,73	3,19	+0,46
Usar com alunos	2,53	2,95	+0,42
Explicar riscos	2,80	3,21	+0,41
Proteger dados pessoais	2,50	2,84	+0,34
Reconhecer conteúdo IA	2,59	2,97	+0,38

O Maior Impacto: Conhecimento Institucional

O guia funcionou como âncora — os números falam por si

Regras para uso de IA
pelos alunos — "Sim, de forma clara"

5,4% → 47,6%

antes

depois

+42 pp

de variação

Lista de ferramentas
autorizadas — "Sim, de forma clara"

2,5% → 36,6%

antes

depois

+34 pp

de variação

Orientações oficiais —
"Leio e sigo"

7,4% → 40,9%

antes

depois

+34 pp

de variação

→ *O guia criou consciência institucional onde antes havia ausência quase total. Esta é a evidência mais direta do impacto da intervenção.*

O GUIA DE UTILIZAÇÃO DE IA DO AEM

Um instrumento ético, prático e contextualizado

5 Princípios Orientadores do Guia

Fundamentação estratégica alinhada com o Projeto Educativo do AEM

01

Proteção da Ação Humana

A IA aumenta capacidades humanas sem as substituir. Nenhuma decisão significativa é automatizada sem supervisão.

02

Garantia de Inclusão e Equidade

A IA não deve criar desigualdades. Deve apoiar todos os alunos, com especial atenção a diferenças culturais e socioeconómicas.

03

Promoção da Diversidade

Respeito pela diversidade cultural e linguística. AEM tem alunos de 22 nacionalidades — a IA deve servir todos.

04

Transparência e Responsabilidade

Clareza sobre como a IA funciona e como os dados são usados. Alunos, pais e profissionais têm direito a compreender.

05

Inovação Responsável

Equilibrar oportunidades pedagógicas com deveres éticos. Cada passo tecnológico acompanhado de reflexão.

Modelo Pedagógico QEC

Questionar – Explorar – Concluir: o humano lidera, a IA apoia

Princípio fundamental: a atividade começa sempre com uma questão humana e termina sempre com o humano a refletir e a decidir.

Q

QUESTIONAR

- Docente define objetivos claros
- Alunos formulam questões
- Explora-se o que já sabem
- IA apoia sem substituir

E

EXPLORAR

- Aluno usa ferramenta adequada
- IA fornece opções e sugestões
- Análise crítica do output
- "Está correto? É enviesado?"

C

CONCLUIR

- Aluno edita e sintetiza
- Reflexão: "O que aprendi?"
- Trabalho genuinamente seu
- Citação clara das ferramentas

Abordagem por Ciclo de Ensino

A IA acompanha a maturidade cognitiva — de apoio lúdico à investigação autónoma

Pré-Escolar Aprendizagem Lúdica IA apoia o educador, cria histórias e estimula a curiosidade. Interação humana é insubstituível.	1.º CEB Criatividade Guiada Exercícios personalizados, escrita criativa, problemas matemáticos. IA não substitui leitura nem cálculo.	2.º CEB Ferramenta de Produtividade Pesquisa, síntese, organização. Aluno usa IA mas verifica sempre as fontes com o docente.	3.º CEB Literacia Crítica Fact-checking, análise de viés, comparação de fontes. IA não substitui escrita pessoal.	Secundário Investigação Avançada Simulações científicas, prototipagem, análise de dados. Trabalho declarado e defendido oralmente.
---	--	--	--	---

Ferramentas Recomendadas pelo Guia AEM

Selecionadas por conformidade RGPD, valor pedagógico e contexto do agrupamento

Ferramenta	Nível Recomendado	Contexto AEM
ChatGPT	Todos os ciclos	Assistente versátil, brainstorming, explicações, planos de aula
Gemini (Google)	Todos os ciclos	Integração com Google Workspace — já usado no AEM
Claude (Anthropic)	Secundário+	Análise profunda de textos, raciocínio complexo
Khanmigo	1.º – 3.º CEB	Tutor de Matemática e Ciências — gratuito para educadores
Quizlet	Todos os ciclos	Flashcards inteligentes, preparação para exames
Perplexity	3.º CEB+	Pesquisa com fontes verificadas, fact-checking
Canva	Todos os ciclos	Design gráfico, projetos interdisciplinares
Immersive Reader	NEE / Inclusão	Leitura assistida — dislexia e compreensão
Tradutores IA	ELE / 22 nacion.	Inclusão linguística — alunos estrangeiros

RECOMENDAÇÕES

Para a Direção do AEM — fundamentadas nos dados dos inquéritos

Recomendações — Imediato (este ano letivo)

Ações com impacto imediato, baixo custo e evidência direta nos dados

1

Divulgar ativamente a lista de ferramentas autorizadas

44,5% dos docentes ainda não sabe da sua existência. Comunicar por email, reunião de departamento e espaço digital.

 Dado: 73% → 45% "não sei" — progresso real mas incompleto

2

Publicar orientações práticas sobre plágio e integridade académica

É a maior preocupação (82%) e não diminuiu com o guia. Falta um documento prático: como detetar, o que é aceitável por ciclo.

 Dado: 82% dos docentes preocupados — nas duas aplicações

3

Apresentar os resultados deste inquérito à comunidade docente

Uma sessão de 30 min com os dados comparados cria reconhecimento coletivo e motivação para a mudança.

 Dado: A progressão 33% → 51% de uso com alunos

Recomendações — Curto e Médio Prazo

Próximo ano letivo e visão estratégica — construir sobre o que já funciona

CURTO PRAZO — próximo ano letivo

Formação no uso pedagógico com alunos

Workshops práticos por ciclo.

Formação em proteção de dados e RGPD

Sessão com formador externo

Comunidade de prática interna

Docentes com uso regular triplicaram (1,5%→4,9%). São os embaixadores internos.
Promover partilha de práticas

Banco de atividades por disciplina

"Gostaria mas ainda não experimentei" = 39%. Reduzir a fricção de entrada.

MÉDIO PRAZO — visão estratégica

3.ª aplicação do inquérito

Monitorização anual transforma o inquérito num instrumento estratégico de longo prazo.

Política de IA em avaliação sumativa

20% discorda da proibição em avaliações sumativas. A direção deve liderar uma posição clara.

Literacia em IA com alunos

Projetos interdisciplinares ligados ao Perfil dos Alunos. Os alunos são o destino final.

Recomendações — Medidas Estruturais

Para integrar no Projeto Educativo e na gestão estratégica do AEM

Grupo de trabalho permanente em IA

Um grupo transversal (representantes dos 3 ciclos + EE + direção) que mantenha o guia atualizado, proponha formação e responda a dúvidas. A IA muda depressa — a escola precisa de agilidade institucional.

Benchmark com outros agrupamentos

O AEM tem agora dados únicos e metodologia replicável. Partilhar com agrupamentos parceiros ou a DGE é uma forma de posicionamento e de aprendizagem com outros contextos. Ser pioneiro tem valor.

Literacia em IA no projeto educativo

Integrar formalmente a literacia em IA como competência transversal no PE 2025-2028. Projetos interdisciplinares, Academia STEM, monitorização anual com o inquérito.

CONCLUSÃO

O guia funcionou — a consciência institucional aumentou 42 pontos percentuais.

Os docentes evoluíram em todas as dimensões. Nenhum retrocesso. A direção certa.

O próximo passo não é mais tecnologia — é mais prática pedagógica contextualizada.

"A IA não é boa nem má. É o que fizemos dela." — Guia de Utilização AEM