

## FERRAMENTAS ARTIFICIAIS E APRENDIZAGENS HUMANAS: PRÁTICAS COM IA GENERATIVA NO ENSINO DE INGLÊS NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

### ARTIFICIAL TOOLS AND HUMAN LEARNING: PRACTICES WITH GENERATIVE AI IN PRIMARY ENGLISH TEACHING

### HERRAMIENTAS ARTIFICIALES Y APRENDIZAJES HUMANOS: PRÁCTICAS CON IA GENERATIVA EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS EN PRIMARIA

Cláudio Santos<sup>1</sup> [0009-0006-5755-1569]

Mário Cruz<sup>2</sup> [0000-0001-8894-8821]

<sup>1</sup>Universidad de Santiago de Compostela, Espanha, [claudio.filipe@rai.usc.es](mailto:claudio.filipe@rai.usc.es)

<sup>2</sup>inED, Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto, Portugal, [mariocruz@ese.ipp.pt](mailto:mariocruz@ese.ipp.pt)

## Resumo

A exploração da Inteligência Artificial Generativa (IAG) como recurso transformador para o ensino de inglês no 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) exige ao professor do século XXI uma literacia (auto)crítica suportada em práticas personalizadas e compreensivas, onde as aprendizagens são entendidas como um processo e não apenas como uma finalidade técnica e automatizada.

O nosso estudo surge, portanto, como um estudo de reflexão de natureza qualitativa e fundamentado numa experiência de intervenção formativa com recurso à IAG, direcionada a docentes de inglês no 1.º CEB em Portugal. Como objetivo principal pretendeu-se analisar criticamente a narrativa docente perante a implementação da IAG no ensino e aprendizagem de inglês com crianças, de modo a contribuir para a resolução de problemas e práticas inovadoras nessa área.

A recolha de dados englobou notas de campo e registo de interações dos participantes, os quais foram interpretados qualitativamente através de análise reflexiva. Os resultados apontam essencialmente para preocupações perante o papel da IAG na promoção de aprendizagens ilusórias desprovidas de pensamento crítico, criatividade e de competências-chave para o uso da língua inglesa em contextos reais. Não obstante, afirma-se a contribuição da IAG no apoio a processos de carácter mais burocrático e na ampliação de aprendizagens mais humanas quando aplicada sob uma pedagogia crítica.

**Palavras-chave:** inteligência artificial generativa, 1.º ciclo do ensino básico, ensino de inglês no 1.º ciclo do ensino básico

## Abstract

Exploring Generative Artificial Intelligence (GenAI) as a transformative tool for teaching English in the 1<sup>st</sup> Cycle of Basic Education demands 21<sup>st</sup> century teachers to adopt a self(critical) literacy grounded in customised and comprehensive practices, where learning is perceived as a process rather than a technical and mechanical product.

Our study, therefore, arises a qualitative reflective study based on a training intervention experience involving the use of GenAI, aimed at Primary English teachers in Portugal. Its main objective was to critically analyse teachers' discourses regarding the implementation of GenAI in the teaching and learning of English with children, with the intent of contributing to the resolution of emerging problems and developing innovative practices in this field.

Data collection included field notes and interaction records, which were interpreted qualitatively through reflective analysis. Findings suggest greater concerns towards the role of GenAI in fostering misleading forms of learning that lack critical thinking, creativity, and key competences for the use of English in real-life settings. Nevertheless, GenAI is also acknowledged as a positive contribution in supporting bureaucratic processes and in enhancing more human-centred learning when applied under a critical pedagogy.

**Keywords:** generative artificial intelligence, 1<sup>st</sup> cycle of basic education, primary English teaching

## Resumen

La exploración de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) como recurso transformador para la enseñanza del inglés en Educación Primaria requiere al profesorado del siglo XXI que adopte una posición (auto)crítica basada en prácticas personalizadas y comprensivas, donde el aprendizaje se conciba como un proceso en lugar de una finalidad técnica y automatizada.

Nuestro estudio, surge, por tanto, como un estudio reflexivo de carácter cualitativo basado en una experiencia de intervención formativa con uso de la IAG, dirigida a profesores de inglés de Educación Primaria en Portugal. Su objetivo principal fue analizar críticamente los discursos docentes en torno a la implementación de la IAG en la enseñanza y el aprendizaje del inglés con niños, con el fin de contribuir a la resolución de problemas emergentes y al desarrollo de prácticas innovadoras en este campo.

La recopilación de datos incluyó notas de campo y registros de interacciones, interpretados cualitativamente mediante un análisis reflexivo. Los resultados sugieren preocupaciones en torno al papel de la IAG en el desarrollo de formas de aprendizajes aparentes, carentes de pensamiento crítico, creatividad y competencias clave para el uso del inglés en contextos reales. Sin embargo, también se reconoce el contribución positiva de la IAG para apoyar procesos más burocráticos y favorecer aprendizajes más humanizados cuando se aplica bajo una pedagogía crítica.

**Palabras-clave:** inteligencia artificial generativa, educación primaria, enseñanza de inglés en primaria

## INTRODUÇÃO

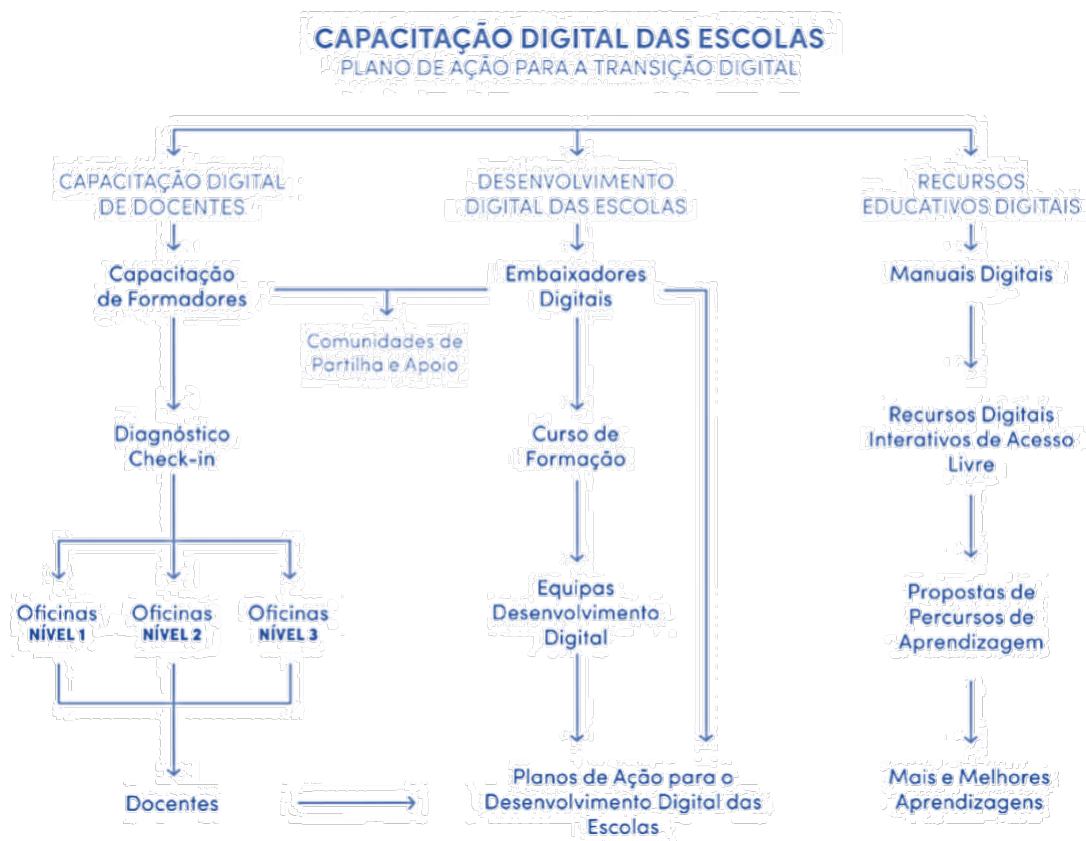
Com a publicação da quinta edição do Quadro Europeu de Competências Digitais para Cidadãos (DigComp 3.0) por parte da Comissão Europeia (Cosgrove & Cachia, 2025), torna-se cada vez mais evidente que a sociedade atual depende das tecnologias digitais para crescer e prosperar pessoal e profissionalmente (Cosgrove & Cachia, 2025).

Entende-se, por isso, que é crucial dotar os cidadãos com competências digitais significativas, uma vez que “os ambientes digitais estão interligados com a vida quotidiana, o trabalho e a educação, comportando benefícios e riscos” (Cosgrove & Cachia, 2025, p. 3), essencialmente quando se observa uma rápida difusão da Inteligência Artificial Generativa (IAG) nos diferentes campos (Cosgrove & Cachia, 2025).

Seguindo estas diretrizes e preocupações europeias e mundiais, Portugal, através da Direção-Geral da Educação, tem visado investir no desenvolvimento das competências digitais através de três dimensões principais: i) capacitação digital de docentes; ii) desenvolvimento digital das escolas; e iii) desenvolvimento de recursos educativos digitais (Direção-Geral da Educação, 2025). Estas dimensões do Plano de Ação para a Transição Digital (Figura 1) surgem com o principal objetivo de dar resposta à crescente digitalização no âmbito educacional.

Figura 1

*Dimensões do Plano de Ação para a Transição Digital*



Nota. Retirado de Direção-Geral da Educação (2025).

Além do mais, com a inevitável integração da IAG na área da Educação e nas escolas portuguesas, também se compreende ser fundamental uma posição crítica e reflexiva perante as implicações éticas, regulatórias e pedagógicas que apresentam novos desafios e oportunidades à capacitação digital das escolas (García-López & Trujillo-Liñán, 2025) e de todos os envolvidos no campo educativo.

Não obstante, num modelo de escola ainda focado em conceções do mundo industrial, enraizado em métodos massificados e políticas públicas assentes em burocracia (Carriço, 2016; Santos et al., 2025), “ficamos em dúvida se realmente a escola atual está a fornecer competências formais sólidas para que os jovens enfrentem os desafios do mundo” (Meirinhos, 2022, p. 4). Por outras palavras, “as escolas têm excelentes professores, mas a trabalhar do modo errado. Não faz sentido alunos do século XXI terem professores do século XX, com propostas teóricas do século XIX, da Revolução Industrial” (Carriço, 2016).

Considerando esta transformação digital emergente num sistema educativo com “pressupostos historicamente estabilizados sobre autoria, originalidade, competência e aprendizagem” (Cruz & Queirós, 2026, p. 10) exige-se, portanto, aos professores do século XXI que adotem uma postura (auto)crítica que lhes permita desenvolver e colocar em prática novas competências digitais aliadas a competências socioemocionais imprescindíveis na era tecnológica da IAG (Cosgrove & Cachia, 2025; Cruz & Queirós, 2026; Santos et al., 2025).

## 1 DIGCOMP 3.0: OS PROFESSORES E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL GENERATIVA NA NOVA ERA DIGITAL

Com a crescente utilização da IAG por parte de docentes e alunos fora e dentro das escolas, surge um “novo paradigma de sociedade que exige que as escolas tradicionais mudem e se adaptem para serem capazes de responder aos desafios que a nova era digital coloca” (Meirinhos, 2022, p. 3).

Posto isto, os professores de inglês no 1.º ciclo do ensino básico (1.º CEB) também serão confrontados com a necessidade de colocarem em prática experiências de aprendizagem mais personalizadas e interativas que respeitem o perfil de cada criança através de um ensino com recurso à IAG (Zulkarnain & Yunus, 2023; Daud et al., 2025). Reforça-se, então, o papel do professor enquanto “curador de informação, mediador crítico, garante de rigor científico e agente de humanização da aprendizagem” (Cruz & Queirós, 2026, p. 11) e enquanto pessoa crítica e compreensiva que entenda e utilize a IAG “não como substituto da aprendizagem, mas como objeto de análise crítica, expondo os seus limites, erros e enviesamentos como parte do processo educativo” (Cruz & Queirós, 2026, p. 12).

Esta literacia (auto)crítica engloba o que Comissão Europeia (2018) menciona como “competência digital” no DigComp 3.0:

a utilização confiante, crítica e responsável das tecnologias digitais e o envolvimento com as mesmas para a aprendizagem, no trabalho e para a participação na sociedade. Inclui literacia em matéria de informação e dados, comunicação e colaboração, literacia mediática, criação de conteúdos digitais (incluindo programação), segurança (incluindo bem-estar digital e competências relacionadas com a cibersegurança), questões relacionadas com a propriedade intelectual, resolução de problemas e pensamento crítico (Comissão Europeia, 2018, p. 9 as cited in Cosgrove & Cachia, 2025, p. 16).

Esta competência inclui, portanto, uma combinação de conhecimentos, capacidades e atitudes (Cosgrove & Cachia, 2025) que reiteram a necessidade fundamental dos docentes compreenderem não apenas como as tecnologias – como a IAG – funcionam, mas também de que forma são capazes de moldar práticas, discursos e relações (Cruz & Queirós, 2026), considerando que as características únicas da IAG apresentam desafios que exigem uma “avaliação cuidadosa” (García-López & Trujillo-Liñán, 2025, p. 2). Assim, partindo de uma pedagogia crítica que almeja “ensinar sobre a tecnologia, capacitando docentes e estudantes para uma relação reflexiva, ética e intelectualmente exigente com sistemas algorítmicos” (Cruz & Queirós, 2026, p. 12), percebe-se que o DigComp 3.0 (Cosgrove & Cachia, 2025) evidencia um alinhamento dos seus princípios com o referencial de competências docentes na era da IAG (Cruz & Queirós, 2026), indicando o que constitui ser competente digitalmente e de que modo essas competências de concretizam na era da IAG (Figura 2), respetivamente.

A necessidade de uma pedagogia crítica que permita os docentes ensinar de forma significativa na era da IAG deverá, portanto, incutir uma transversalidade de competências que facilitem: a) a personalização da aprendizagem através da capacidade da IAG em se adaptar às necessidades específicas dos alunos, mesmo em faixas etárias ao nível do 1.º CEB; b) a equidade no acesso sustentável à tecnologia, considerando que a divisão digital continua a aumentar devido à falta de recursos, contextos socioeconómicos e localização geográfica; c) o desenvolvimento de competências críticas que possibilitem dotar as crianças com o pensamento crítico necessário para utilizar a tecnologia de forma ética e reflexiva (García-López & Trujillo-Liñán, 2025; Cruz & Queirós, 2026). Esta relação direta e transversal entre o DigComp 3.0 e o referencial das Competências Docentes na era da IAG evidenciado na Figura 2 demonstra, assim, que a qualidade educativa no ensino básico tem de partir de uma pedagogia crítica na qual os docentes sejam dotados de conhecimentos, capacidades e atitudes ao nível técnico e socioemocional para que, conseqüentemente, os seus alunos desenvolvam valores humanos (tais como o respeito mútuo em todas as vertentes, poder reflexivo para questionar o que observa, saber comunicar empaticamente num mundo intercultural, entre outros) numa sociedade cada vez mais capacitada artificialmente (Walter, 2024; Cruz & Queirós, 2026).

No entanto, verifica-se, por um lado, que persiste um questionamento perante a verdadeira utilidade da IAG e do crescente uso de tecnologias nas escolas, especificamente no que concerne ao ensino a crianças e ao ensino da língua inglesa a esta faixa etária (entre os 8 e os 10 anos de idade), com recurso a ferramentas artificiais. Por outro lado, afirmam-se vantagens no uso da IAG quando direcionada à criação de materiais educativos por parte dos docentes. Estas questões contribuem para os desafios já colocados ao nível do ensino superior, acreditando-se que, apesar de parecerem mais exacerbadas nesse nível de ensino (Cruz & Queirós, 2026), já se manifestam preponderantemente no ensino básico, incluindo o 1.º CEB, uma vez que se observam “por um lado, discursos entusiastas que apresentam

estas tecnologias como solução inevitável para problemas estruturais [...]; por outro, respostas defensivas que se centram quase exclusivamente na proibição, na vigilância e na deteção de usos indevidos” (Cruz & Queirós, 2026, p. 6). Efetivamente, esta transformação digital no campo educativo e, concretamente, nas escolas, tem apresentado resistências contínuas por parte de diversos elementos da comunidade educativa, o que poderá advir das dificuldades da escola em assumir a inovação pedagógica adjacente à inovação civilizacional, persistindo uma visão tradicional, industrial e estruturalmente massificada do sistema de ensino (Meirinhos, 2022).

**Figura 2**

*Competências transversais na era da IAG sob uma pedagogia crítica*



*Nota.* Adaptado de Cosgrove & Cachia (2025) e Cruz & Queirós (2026) com auxílio do ChatGPT 5.2.

Ir-se-á, por isso, explanar e discutir em seguida estas questões que foram surgindo ao longo da nossa intervenção formativa partindo do princípio que a “questão central não é “usar ou não usar IA”, mas com que finalidades educativas, sob que condições e com que limites” (Cruz & Queirós, 2026, p. 10).

## 2 CONTEXTO DE INTERVENÇÃO E OPÇÕES METODOLÓGICAS

O estudo aqui apresentado segue uma metodologia qualitativa, de natureza reflexiva e interpretativa (Quivy & Campenhoudt, 1998), com fundamentação numa experiência de intervenção formativa com recurso à IAG a docentes de inglês no 1.º CEB em Portugal que permitiu problematizar pressupostos, analisar experiências e (re)pensar mudanças para futuras práticas (Coutinho et al., 2009; Machost & Stains, 2023).

A intervenção ocorreu através de um workshop online de curta duração (aproximadamente 60 minutos), estruturado em três momentos principais: a) enquadramento teórico sobre a utilização da IAG no ensino de inglês no 1.º CEB; b) demonstração prática de ferramentas de IAG (ChatGPT, Canva AI, Mizou, Suno AI, entre outros) e a sua aplicação no ensino e aprendizagem de inglês com crianças; c) interação dos participantes através da exploração orientada das ferramentas digitais apresentadas e reflexão crítica sobre a sua utilização em contextos educativos. Além do mais, ao longo da sessão, os docentes foram convidados a realizar pequenas tarefas através do Mentimeter, com o intuito de gerar discussão e partilha de experiências. O objetivo principal desta intervenção foi analisar criticamente a narrativa docente perante a implementação da IAG no ensino e aprendizagem de inglês com crianças, de modo a

contribuir para a resolução de problemas e práticas inovadoras nessa área. Nela participaram 56 docentes de inglês do 1.º CEB a lecionar em Portugal e de diferentes áreas geográficas do país.

A recolha de dados incluiu notas de campo e registo de interações dos participantes ao longo da sessão, os quais foram analisados criticamente e interpretados qualitativamente através de uma análise temática reflexiva (Bogdan & Biklen, 1994; Quinta e Costa et al., 2014). Realizou-se, portanto, uma leitura e releitura dos dados recolhidos com o intuito de encontrar regularidades e padrões através de categorias de codificação manual (Bogdan & Biklen, 1994), considerando que “as categorias constituem um meio de classificar os dados descritivos” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 221). Estas categorias foram organizadas em torno de quatro eixos principais: i) perceções positivas da IAG; ii) preocupações e limitações da IAG; iii) desafios pedagógicos; iv) implicações nas práticas docentes.

Como forma de reforçar a análise desses dados e a sua triangulação, também foram explorados e contrastados dados quantitativos provenientes de um Mentimeter utilizado ao longo da intervenção. Estes incluíram questões de resposta fechada e aberta, permitindo a selecção de múltiplas respostas pelos participantes em alguns casos. Por um lado, as respostas fechadas foram analisadas estatisticamente com base em frequências absolutas (n=) e relativas (%). Pelo outro lado, as respostas abertas foram agrupadas por proximidade semântica, organizando-as em categorias representativas. Os dados foram, então, integrados na análise temática de forma indutiva (Bogdan & Biklen, 1994) com o objetivo de validar e consolidar as categorias emergentes (Cruz, 2005; Santos, 2020), partindo do princípio que

investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva [ou seja], não recolhem dados ou provas com o objectivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente; ao invés disso, as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando (Bogdan & Biklen, 1994, p. 50).

Importa mencionar ainda que foram assegurados todos os princípios éticos, tendo os participantes sido informados acerca dos objetivos da intervenção e do estudo em causa. Foi, por isso, garantida a anonimização de todos os docentes, de todas as suas respostas e a confidencialidade da informação. Todos os dados recolhidos foram utilizados única e exclusivamente para fins de investigação.

### 3 RESULTADOS

Da intervenção e respetivos instrumentos de recolha de dados, foi possível observar que emergiram posicionamentos, por parte dos docentes, que realçam o descrito por Walter (2024) e Cruz & Queirós (2026) relativamente aos limites e potencialidades transformadoras da IAG em contexto educativo.

No caso específico do nosso estudo, os professores de inglês no 1.º CEB em Portugal realçam, essencialmente preocupações associadas a: i) um sentimento de sobrecarga perante a rápida necessidade de conhecer e saber utilizar, da melhor forma, as ferramentas de IAG que surgem de modo constante; ii) falta de tempo para conseguirem investir na inovação das suas práticas através da IAG, quando continuam atarefados com burocracia; iii) uma falta de informação e conhecimento perante os riscos da IAG; iv) a falta de maturidade e de pensamento crítico necessário das crianças na utilização da IAG; v) a utilização desregulada e acrítica da IAG por parte dos alunos; vi) o uso da língua inglesa de forma acrítica e sem validade de conhecimento.

No mesmo sentido, os docentes de inglês no 1.º CEB também destacam fatores positivos: i) a possibilidade de criar recursos educacionais com mais facilidade e em menos tempo não-letivo, permitindo-lhes obter mais tempo pessoal fora das horas letivas; ii) conseguirem realizar avaliações mais automatizadas, nas quais a correção seja realizada através de IAG, contribuindo, assim, para o bem-estar docente ao retirar horas de correção fora da componente letiva; iii) serem capazes de criar, com maior facilidade, materiais personalizados e adaptados a alunos com necessidades de suporte à aprendizagem; iv) o maior apoio na elaboração de documentos de carácter mais burocrático, como atas de reuniões, bem como no auxílio à organização de dados relevantes da e para a sua disciplina.

Estas perceções foram possíveis de observar também através da implementação do Mentimeter que incluiu respostas de carácter aberto e fechado, permitindo a submissão de mais do que uma resposta. Este revelou, portanto, dados que mereceram uma reflexão atenta à luz de uma literacia (auto)crítica na era da IAG.

Na primeira questão, “A palavra que me ocorre quando penso em IAG é...”, foram registradas um total de 84 respostas, sendo que destas, 8 foram consideradas nulas por se desviarem por completo do tema apresentado. Assim, a maioria dos docentes referiram palavras relativas a “ajuda” (18 de 76), indo ao encontro da noção de Luckin (2018) que menciona que a IAG pode, efetivamente, servir como “inteligência aumentada, sublinhando que o valor da IA reside no seu potencial de amplificar capacidades humanas, não de as substituir” (Cruz & Queirós, 2026, p. 11). As restantes respostas dividiram-se entre potencialidades e limitações, as quais foram analisadas a partir da nuvem de palavras obtida, encontrando-se representadas na Tabela 1.

**Tabela 1**

*Potencialidades e limitações da IAG de acordo com os docentes de inglês no 1.º CEB*

Potencialidades	Limitações
Inovação (11 em 76)	Desafio (12 em 76)
Ferramenta Generativa (8 em 76)	Fake (9 em 76)
Futuro (5 em 76)	Vertigem (8 em 76)
Colaboração (1 em 76)	Viéses (4 em 76)

*Nota.* A palavra “Viéses” define-se como “formas tendenciosas de pensar” e a palavra “Vertigem” remete para “sensação ilusória”.

Partindo da tabela 1, entende-se, por isso, que  $\approx 57\%$  ( $n= 43$ ) das respostas referem potencialidades e  $\approx 43\%$  ( $n= 33$ ) mencionam limitações. Percebe-se, assim, que a maioria dos professores de inglês no 1.º CEB que participaram na intervenção, entende a IAG como uma potencialidade no âmbito da sua profissão, revelando uma consciência perante um envolvimento mais profundo com as oportunidades, questões e desafios que a IAG apresenta (Edmett et al., 2024).

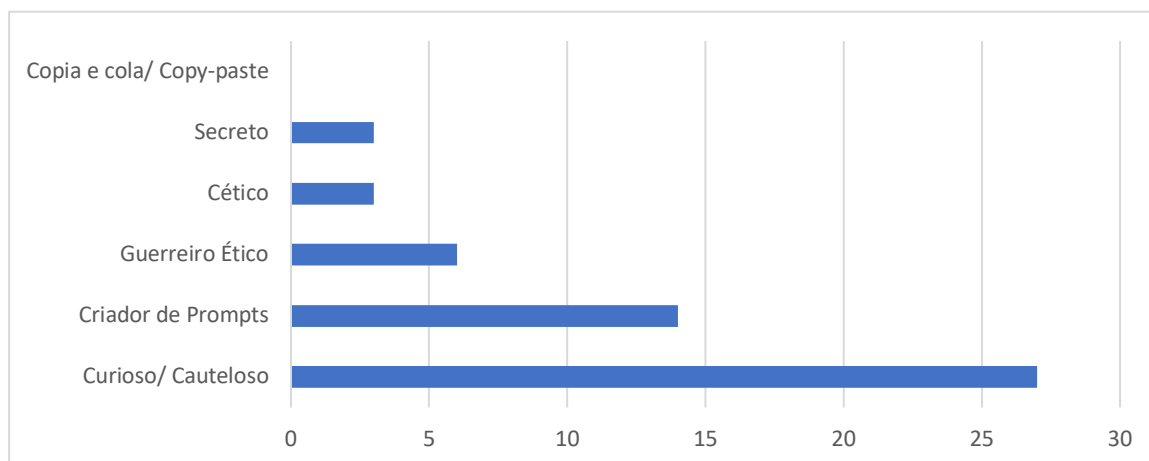
Para além disso, numa pergunta de escolha múltipla e resposta única que teve por base os seis tipos de reações dos professores à IA (EDUWIRE, 2024), e a qual questionou o “Tipo de Professor no uso da IAG com que mais se identificam” (gráfico 1), foi possível concluir que mais de metade das respostas ( $\approx 51\%$ ) remetem para o perfil “Curioso/Cauteloso” ( $n= 27$ ). Seguidamente, surgem os tipos “Criador de Prompts” com  $\approx 26\%$  ( $n= 14$ ), e “Guerreiro Ético” com  $\approx 11\%$  ( $n= 6$ ). Já no que concerne ao perfil “Cético” e “Secreto”, estes surgem com  $\approx 6\%$  ( $n= 3$ ) para cada, enquanto que o “Copia e cola/ Copy-paste” indica  $0\%$  ( $n= 0$ ).

Através do gráfico 1, observa-se, então, que 27 dos docentes de inglês presentes na intervenção, se identificam como curiosos ou cautelosos quanto ao uso da IAG para meios educativos, indicando que reconhecem a IAG como uma ferramenta capaz de melhorar o ensino, mas que deve ser abordada sem precipitações, com apoio institucional e com base em competências digitais sólidas (EDUWIRE, 2024). Paralelamente, o número também significativo de professores que se identificam como “criador de prompts”, sugere investimento e familiaridade perante ferramentas digitais emergentes, bem como uma apropriação ativa da IAG enquanto recurso vantajoso na prática docente.

Não obstante, quando questionados, do mesmo modo, sobre “A utilização da IA nas minhas práticas”,  $\approx 39\%$  ( $n= 19$ ) dos docentes de inglês no 1.º CEB indicaram que “utilizo algumas vezes”,  $\approx 31\%$  ( $n= 15$ ) que “utilizo frequentemente”,  $\approx 22\%$  ( $n= 11$ ) “utilizo poucas vezes” e  $\approx 8\%$  ( $n= 4$ ) “nunca utilizo”. Por outras palavras, entende-se que  $\approx 92\%$  ( $n= 45$ ) dos docentes utilizam a IAG nas suas práticas, como evidenciado na Figura 3.

## Gráfico 1

*Tipo de reações dos professores de inglês do 1.º CEB à IAG*



*Nota.* Apenas 53 dos 56 docentes responderam a esta questão.

## Figura 3

*Utilização da IAG na prática docente de inglês no 1.º CEB*



*Nota.* Apenas 49 dos 56 docentes responderam a esta questão de escolha múltipla e resposta única.

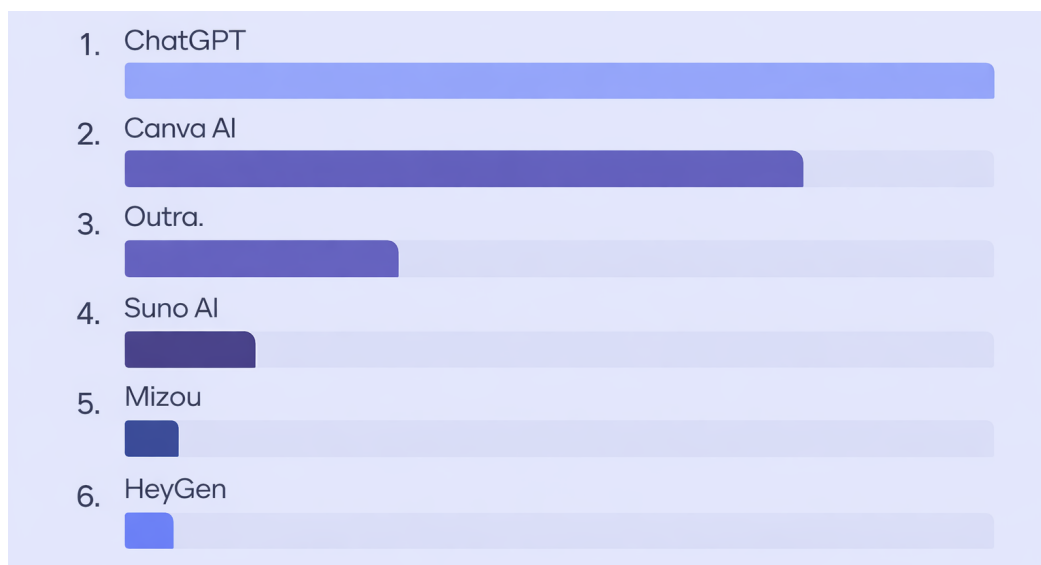
Estes dados sugerem, por isso, que a IAG assume uma relevância preponderante nas práticas dos professores de inglês no 1.º CEB em Portugal. Porém, a frequência de utilização observada na Figura 3 não garante que esta ocorra de forma pedagogicamente fundamentada sob uma postura (auto)crítica e reflexiva (Cruz & Queirós, 2026; Cosgrove & Cachia, 2025).

Já no que diz respeito à questão “Ferramentas de IAG que conheço/utilizo”, ≈94% dos docentes (n= 44) indicam que utilizam mais o ChatGPT, ≈81% (n= 38) mencionam utilizar igualmente o Canva AI, ≈36% (n= 17) referem utilizar

também outras ferramentas, ≈17% (n= 8) o Suno AI, ≈9% (n= 4) o MIZOU e outros ≈9% (n= 4) o HeyGen, como demonstrado pela Figura 4.

**Figura 4**

*Algumas das ferramentas de IAG mais utilizadas pelos docentes de inglês*



*Nota.* Apenas 47 dos 56 docentes responderam a esta questão de escolha e resposta múltipla.

Perante a questão “De que modo a IAG pode mudar a forma como as crianças aprendem inglês?”, os docentes também procederam a responder abertamente de acordo com as suas percepções, permitindo uma diversidade enriquecedora de respostas (tabela 2) após a sua análise por categorias (Cruz, 2005; Santos, 2020).

A análise evidenciada na Tabela 2 demonstra, efetivamente, que os docentes de inglês no 1.º CEB percebem a IAG como uma vantagem pedagógica e didática, sobretudo ao nível da motivação e envolvimento dos alunos. Além do mais, evidencia-se um potencial inclusivo que se reflete na diferenciação pedagógica e personalização da aprendizagem com recurso à IAG, inclusive fora do espaço escolar. Contudo, observam-se frequentemente preocupações no que diz respeito aos riscos da IAG neste nível de ensino, nomeadamente ao nível da dependência digital, desigualdades de acesso à tecnologia, uso acrítico e diminuição de competências fundamentais como a escrita autónoma. Por outras palavras, de modo geral, existe uma certa dualidade entre os discursos docentes, resultando numa ambivalência que oscila entre o reconhecimento das oportunidades da IAG e a necessidade de ter cautela e garantir uma utilização crítica e pedagogicamente fundamentada, como sublinhado por Cruz & Queirós,

a utilização acrítica da IA pode reforçar relações de poder assimétricas, ao naturalizar critérios algorítmicos opacos e ao desvalorizar formas de conhecimento não hegemónicas. Por outro lado, uma integração crítica pode transformar a IA em objeto de problematização, promovendo consciência política e autonomia intelectual (2026, p. 34).

Esta ambivalência sugere, portanto, que a IAG no ensino de inglês no 1.º CEB não pode ser linear. Pelo contrário, deve ser entendida como um processo complexo que exige mediação e enquadramento pedagógico.

**Tabela 2**

*Categorias emergentes das percepções docentes sobre o impacto da IAG na aprendizagem de inglês com crianças*

Categories	Subcategorias	Principais percepções retiradas diretamente do <i>corpus</i>
Percepções positivas da IAG	Motivação e Envolvimento	<p>“Desperta curiosidade”;                      “Pode motivar”;                      “Mais envolvente”;                      “Feedback imediato”;                      “Atrai pela novidade”;                      “Julgo que, se for bem utilizada, poderá potenciar a aprendizagem da língua”;                      “They can talk with “someone” at home using other language, helping them to practice”.</p>
Implicações nas práticas docentes	Potencial Inclusivo e Personalização da Aprendizagem	<p>“Adapta-se ao ritmo de cada aluno”;                      “Ensino mais individualizado”;                      “Progressão personalizada”;                      “Maior apoio em casa”;                      “Pode contribuir para tornar as aulas mais personalizadas, interativas e eficientes, adaptando-se ao ritmo e estilo de cada aluno”;                      “Ensino mais individualizado e acesso a conteúdos de forma mais equitativa”.</p>
Preocupações e limitações da IAG	Dependência, Desigualdade e Impacto Cognitivo	<p>“Uso acrítico”;                      “Perda da capacidade da escrita”;                      “Maior passividade”;                      “Impossível sem recursos”;                      “Tornar mais dependentes”.</p>
Desafios pedagógicos	Ambivalência (Reconhecimento e Cautela)	<p>“É útil, mas...”;                      “Muito céptica, não é assim tão simples ou linear”;                      “Motivante. Mas impossível em escolas sem recursos”;                      “No ensino básico, não vejo como o AI deva ser utilizado pelos alunos. Professor sim.”;                      “Poderá ser uma boa ferramenta para ajudar na aprendizagem. Neste momento, parece ser utilizado mais como ferramenta da preguiça pelos alunos”.</p>

*Nota.* Algumas percepções não foram incluídas na tabela por vincularem a mesma ideia.

Perante estes resultados, poder-se-á alcançar, então, um entendimento de que a transformação das práticas de inglês no 1.º CEB não exige apenas um acompanhamento da evolução e inovação tecnológica. Por exemplo, as potencialidades descritas pelos docentes de inglês ao nível da motivação e personalização, indicam que a IAG poderá servir para criar atividades em sala de aula que sejam mais diferenciadas, adaptadas ao ritmo e perfil de cada aluno e que fomentem uma aprendizagem ativa da língua inglesa. Também as suas preocupações indicam a necessidade de implementar estratégias promotoras do pensamento crítico, criatividade e autonomia. Isto implica, pois, ao docente que adote uma pedagogia crítica cuidadosa (García-López & Trujillo-Liñán, 2025) que se foque menos na ferramenta propriamente dita e mais em práticas pedagógicas humanistas que enquadrem e articulem essa ferramenta de acordo com as suas potencialidades e limites e consoante o perfil do(s) aluno(s).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo aqui apresentado procurou refletir de forma crítica e interpretativa acerca da integração da IAG no ensino de inglês no 1.º CEB, partindo de uma análise reflexiva sobre os dados obtidos da intervenção formativa dirigida a professores dessa área de ensino em Portugal.

Os resultados sugerem, por isso, uma coexistência entre interesse positivo e cautela face ao potencial transformador da IAG para o ensino de inglês a crianças. Efetivamente, verifica-se que os docentes reconhecem a utilidade das ferramentas artificiais no apoio à criação de recursos educativos, na automatização de processos de avaliação e na redução da carga burocrática, mas emergem, também, preocupações inerentes a aprendizagens ilusórias, ao uso acrítico da tecnologia por parte das crianças e adultos e à necessidade contínua de se desenvolverem competências digitais em todas as faixas etárias e ciclos de ensino (Cruz & Queirós, 2026). Neste sentido, a integração e aplicação da IAG no ensino de inglês no 1.º CEB poderá ser viável e enriquecedora na promoção de aprendizagens significativas em crianças, desde que seja suportada por três necessidades evidentes: i) formação contínua de docentes para a utilização crítica e pedagógica da IAG nos contextos em que se inserem (algo que já se começa a evidenciar através das ofertas formativas dos Centros de Formação de Associação de Escolas em Portugal); ii) desenvolvimento de atividades que promovam a literacia digital e a literacia crítica dos alunos, mesmo em crianças com idades compreendidas entre os 8 e os 10 anos; iii) utilização da IAG enquanto ferramenta de apoio e de inclusão perante a crescente heterogeneidade das turmas de inglês no 1.º CEB.

De um modo geral, reforça-se a necessidade de se incrementar uma postura docente de índole (auto)crítica, fundamentada numa pedagogia crítica na era da IAG com o intuito de transformar não apenas práticas pedagógicas, mas também a própria IAG enquanto um instrumento artificial capaz de ampliar aprendizagens humanas (Cruz & Queirós, 2026). Tal como mencionado por Campos,

no ambiente digital, existem muitos riscos que podem transformar-se em danos graves para as crianças e jovens. Mas o digital faz parte das nossas vidas, quer estejamos online ou não; e oferece-nos oportunidades incríveis para a brincadeira, a socialização, a expressão, a aprendizagem e até o desenvolvimento físico. Por outras palavras, [...] a forma como os humanos a concebem e a usam pode fazer-nos mal ou bem (2026, p. 115).

Cabe, portanto, aos profissionais da Educação e a todos os intervenientes no processo de ensino e aprendizagem dos alunos do 1.º CEB de “recenter o debate no equilíbrio entre oportunidades e riscos e no desenvolvimento da autodeterminação dos indivíduos em formação” (Campos, 2026, p. 116). Isto reflete-se também no que ao sistema educativo português diz respeito, uma vez que os resultados obtidos enquadram-se na perspetiva do atual Ministro da Educação, Fernando Alexandre, aquando da necessidade de investimento na formação de professores orientada para o desenvolvimento holístico de competências no âmbito da IAG (Campos, 2026), bem como na necessidade das escolas assumirem um papel ativo na orientação e integração da IAG (Público, 2026) em alinhamento com o DigComp 3.0. Nas palavras do atual Ministro, “o recurso à inteligência artificial [...] vai permitir otimizar processos e ‘eliminar as desvantagens de um sistema altamente centralizado’ [...] até final de 2027” (Lusa, 2026), o que realça a importância de incluir a IAG nas políticas educativas como um recurso pedagógico suportado por valores críticos, éticos e humanísticos das aprendizagens almejadas.

Não obstante, para isso, revela-se crucial procurar, reconhecer, desenvolver e saber, ou seja, “procurar as oportunidades que nos são benéficas, saber reconhecer onde estão os riscos, desenvolver controlo para evitar o que nos pode prejudicar e saber como reagir quando os danos ocorrem” (Campos, 2026, p. 116).

Por fim, importa ainda mencionar que este estudo é circunscrito a uma intervenção de curta duração, pelo que se entende que seria necessário um maior investimento e alargamento destas questões para se obterem conclusões mais sólidas, principalmente no que concerne ao contexto do ensino de inglês no 1.º CEB em Portugal. Futuras investigações, poderão, por isso, permitir aprofundar estas questões através de processos de observação direta, contextos etnográficos e estudos com contornos de investigação-ação (Coutinho et al., 2009).

## AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT –Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UID/05198/2025 –Centro de Investigação e Inovação em Educação (inED), com o identificador DOI <https://doi.org/10.54499/UID/05198/2025> e <https://doi.org/10.54499/UID/PRR2/05198/2025>.

## REFERÊNCIAS

- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Campos, I. (2026). *Crianças e o bem-estar digital*. Fundação Francisco Manuel dos Santos
- Cosgrove, J., & Cachia, R. (2025). *DigComp 3.0: European Digital Competence Framework* (5th ed.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/0001149>
- Coutinho, C. P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., & Ferreira, M. J. (2009). *Investigação-ação: Metodologia preferencial nas práticas educativas*. Universidade do Minho. <https://repositorium.uminho.pt/server/api/core/bitstreams/6a95b71a-2df2-4e28-bc6f-cc4fcce52ffc/content>
- Cruz, M. (2005). *O cibercomunicador intercultural: imagens das línguas em chat plurilingue* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro.
- Cruz, M., & Queirós, R. (2024). *Ensinar e aprender na era da Inteligência Artificial Generativa: Perspetivas críticas no ensino superior*. INOV-NORTE.
- Daud, A., Aulia, A., Muryanti, Harfal, A., Nabilla, O. & Ali, H. (2025). Integrating Artificial Intelligence Into English Language Teaching: A Systematic Review. *European Journal of Educational Research*, 14(2), 677 – 691. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.14.2.677>
- Direção-Geral da Educação. (2025). *Práticas de desenvolvimento digital das escolas: Catálogo nacional*. Ministério da Educação, Ciência e Inovação.
- Edmett, A., Ichaporia, N., Crompton, H., & Crichton, R. (2024). *Artificial intelligence and English language teaching: Preparing for the future* (2nd ed.). British Council. <https://doi.org/10.57884/78EA-3C69>
- Eduwire. (2025). *The 6 types of teacher reactions to AI*. <https://www.eduwire.lk/the-6-types-of-teacher-reactions-to-ai/>
- García-López, I. M., & Trujillo-Liñán, L. (2025). Correction: Ethical and regulatory challenges of generative AI in education: A systematic review. *Frontiers in Education*, 10, 1681252. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1681252>
- Lusa. (2026). *Ministro da Educação: IA ajudará a otimizar gestão do sistema educativo*. <https://www.noticiasominuto.com/tech/2953892/ministro-da-educacao-ia-ajudara-a-otimizar-gestao-do-sistema-educativo>
- Macedo Meirinhos, C. S. O. (2022). *Práticas educativas de Inteligência Artificial no 1.º Ciclo do Ensino Básico* [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Educação de Bragança].
- Machost, H., & Stains, M. (2023). Reflective practices in education: A primer for practitioners. *CBE—Life Sciences Education*, 22(2), es2:1-11. <https://doi.org/10.1187/cbe.22-07-0148>
- Público. (2026). *Ministro da Educação diz que IA não pode ser ignorada e traz “oportunidades”*. <https://www.publico.pt/2026/01/19/sociedade/noticia/ministro-educacao-ia-nao-ignorada-traz-oportunidades-2161659>
- Quinta e Costa, M., Ribeiro, V. & Monteiro, I. (2014). Análise reflexiva de uma experiência pedagógica interdisciplinar. In M. J. Carvalho, A. Loureiro, & C. A. Ferreira (Orgs.), *Atas do XII Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação: Espaços de investigação, reflexão e ação interdisciplinar* (pp. 1274–1280). Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. <https://repositorio.esepf.pt/handle/20.500.11796/2148>

Quivy, R., & Van Campenhoudt, L. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais* (2.ª ed.). Gradiva.

Santos, C. (2020). *Percursos didáticos para o desenvolvimento das soft skills, a partir da colaboração, no ensino de inglês no 1.º CEB* (Relatório de Estágio). Escola Superior de Educação do Porto.

Walter, Y. (2024). Embracing the future of Artificial Intelligence in the classroom: The relevance of AI literacy, prompt engineering, and critical thinking in modern education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 15. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00448-3>

Zulkarnain, N. S., & Md Yunus, M. (2023). Primary teachers' perspectives on using artificial intelligence technology in English as a second language teaching and learning: A systematic review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(2), 861–875. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v12-i2/17119>