

O processo de avaliação num contexto *online* na era da Inteligência Artificial: um duplo desafio

The evaluation process in an online context in the age of Artificial Intelligence: a double challenge

Ana Braz¹ e Antonio Chenoll²

Resumo. No contexto atual da educação *online* e da rápida popularização da Inteligência Artificial (IA), a fiabilidade da avaliação formal tornou-se um desafio crucial. Este trabalho tem como objetivo analisar o panorama da avaliação num ambiente de aprendizagem *online* e examinar os desafios que surgem na era da IA com modelos de avaliação aplicados nas disciplinas de línguas estrangeiras. A principal finalidade é demonstrar como as tecnologias emergentes podem melhorar e transformar os métodos tradicionais de avaliação, ao mesmo tempo que abordam as preocupações éticas e de privacidade associadas ao uso da IA. Em primeiro lugar, discutem-se as oportunidades oferecidas pela avaliação *online*. Serão igualmente abordados os desafios respeitantes à autenticidade e integridade das avaliações *online*, bem como à equidade e acessibilidade. Em segundo lugar, analisa-se o papel da IA no processo de avaliação, nomeadamente no ensino de línguas. São também destacadas as preocupações éticas e possíveis usos indevidos da IA por parte dos estudantes na avaliação, bem como a importância da supervisão humana e da transparência nesses processos. Em suma, o presente trabalho visa questionar a avaliação num contexto completamente *online*, levando em consideração a influência da IA, tanto no processo de aprendizagem, quanto no processo complementar de avaliação.

Palavras-Chave: Inteligência Artificial Generativa; ensino-aprendizagem de línguas; avaliação; *online*

Abstract. In the current context of online education and the rapid popularization of Artificial Intelligence (AI), the reliability of formal assessment has become a crucial challenge. This paper aims to analyze the landscape of assessment in an online learning environment and examine the challenges that arise in the era of AI with assessment models applied in foreign language disciplines. The main purpose is to demonstrate how emerging technologies can improve and transform traditional methods of assessment while addressing ethical and privacy concerns associated with the use of AI. First, the opportunities offered by online assessment are discussed. Challenges related to the authenticity and integrity of online assessments, as well as equity and accessibility, will also be addressed. Secondly, the role of AI in the assessment process, specifically in language teaching, is analyzed. Ethical concerns and potential misuses of AI by students

¹ Universidade Aberta, Departamento de Humanidades; LE@D-Laboratório de Educação a Distância e eLearning. Centro de Linguística da Universidade Nova de Lisboa. ana.braz@uab.pt

² Universidade Aberta, Departamento de Humanidades; LE@D-Laboratório de Educação a Distância e eLearning. antonio.chenoll@uab.pt

in assessment are also highlighted, as well as the importance of human oversight and transparency in these processes. In summary, the present work aims to question assessment in a completely online context, taking into account the influence of AI, both in the learning process and in the complementary process of assessment.

Keywords: Generative Artificial Intelligence; language teaching and learning; assessment; online

1. Introdução

A Inteligência Artificial (IA) e, em particular, a Inteligência Artificial Generativa (IAG) tem vindo a transformar o panorama educativo de maneira significativa, oferecendo oportunidades para otimizar todas as linhas do processo de ensino-aprendizagem (ensino, aquisição ou avaliação) e facilitar o acesso a recursos educativos como, por exemplo, textos autênticos. Num ambiente mais estrutural, a IA está a ser integrada em sistemas de tutoria inteligente, plataformas de aprendizagem adaptativa e ferramentas de análise de dados educacionais, contribuindo para uma experiência de aprendizagem mais rica e eficiente.

A personalização da aprendizagem é um dos aspetos mais promissores da IA na educação. Sistemas de tutoria inteligente, como o Carnegie Learning (Ritter et al., 2007), utilizam modelos de IA para adaptar o conteúdo e o ritmo de aprendizagem às necessidades individuais dos alunos. Estes sistemas são capazes de identificar padrões de aprendizagem, pontos fortes e dificuldades dos estudantes, permitindo uma abordagem mais focada e eficaz. Além disso, a IA está a revolucionar a análise de dados educacionais, permitindo que educadores e instituições compreendam melhor os processos de aprendizagem e tomem decisões baseadas em dados. Ferramentas como o Learning Analytics permitem monitorizar o progresso dos alunos e identificar tendências e padrões que podem informar intervenções pedagógicas (Siemens e Baker, 2012).

No entanto, é importante notar que a implementação da IA na educação traz consigo desafios significativos, incluindo questões éticas relacionadas com a privacidade dos dados dos alunos, a necessidade de infraestruturas tecnológicas adequadas e a formação de professores para trabalhar com estas novas ferramentas (Luckin et al., 2016).

Neste sentido, estas ferramentas, particularmente as ferramentas de produção como a IAG, proporcionam ao aluno a facilidade de produzir um texto do qual apenas é responsável pelas instruções dadas. Esta facilidade de poder submeter um texto praticamente indistinguível de uma produção nativa³ coloca em perigo a fiabilidade do

³ Entende-se por produção "nativa" a produção realizada por um falante nativo.

processo, tornando urgente redefinir a maneira como o processo é concretizado, assim como o modo de avaliação do mesmo.

Em suma, a IA está a moldar o futuro da educação, oferecendo possibilidades inovadoras para enriquecer a aprendizagem e torná-la mais acessível. Contudo, é crucial que a sua implementação seja feita de forma consciente e responsável, garantindo que os benefícios da tecnologia sejam maximizados e os riscos minimizados.

Tendo estes elementos em consideração, torna-se urgente levar a cabo um debate profundo não só sobre a fiabilidade do processo de avaliação, como também sobre a utilidade do mesmo e dos objetivos do próprio processo. Ou seja, se os alunos podem ter acesso a uma produção praticamente indistinguível de uma produção nativa, qual é o objetivo de basear a avaliação no produto final?

Esta mesma reflexão leva-nos a propor ou, dito de outra forma, a confirmar a necessidade de mudança não só na avaliação, como no próprio processo de aprendizagem. Não se trata de modificar completamente o que já sabemos sobre técnicas e procedimentos, mas de considerar a questão de que se o produto já não é o mais importante, deveríamos refletir se o trabalho de produção escrita (e até oral) tal como é concebido atualmente deverá continuar a ser um dos objetivos do processo.

Da mesma maneira, se as necessidades atuais dos alunos mudaram, não deveríamos reconsiderar os conteúdos e, particularmente, as competências abordadas em aula? Por exemplo, quando trabalhamos com os alunos a escrita de cartas formais, qual é o objetivo de ensinar a estrutura, as fórmulas iniciais e de encerramento, as formas de tratamento, etc., se já podemos criar uma carta formal com recurso à IA?

A resposta a esta pergunta, acreditamos, está na necessidade de centrarmos as estratégias de aprendizagem num desenvolvimento mais profundo do processo e não apenas no resultado. Ou seja, o caminho percorrido para se atingir os objetivos é mais importante do que o resultado final. Como é evidente, esta visão não é nova, e muitos autores, como Pacheco (1998) e o próprio Conselho da Europa no Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas (Conselho da Europa, 2001), já conceberam o processo comunicativo como um processo de aquisição e não apenas como um produto.

Se, além disso, juntarmos esta problemática atual e geral a um processo de ensino-aprendizagem completamente *online* e assíncrono, como o que ocorre na Universidade XXX, o problema acentua-se ainda mais, pois os processos de aprendizagem são mais difíceis de controlar e a avaliação baseada na produção pode significar colocar em risco a fiabilidade do próprio processo ao não conseguir garantir completamente a autoria do produto.

Contudo, a popularização das diferentes ferramentas de IA torna essa mudança educativa mais necessária do que nunca e devemos tomar uma decisão firme sobre a importância e a forma de entender os diferentes processos de aprendizagem.

Neste trabalho iremos, portanto, debruçar-nos sobre a influência da IA no processo de ensino-aprendizagem, assim como refletir sobre algumas experiências pedagógicas implementadas. Focar-nos-emos ainda sobre a introdução de determinadas técnicas no processo de ensino-aprendizagem que podem vir a minimizar o impacto negativo das diferentes ferramentas de IA, potenciando a qualidade do mesmo.

2. A avaliação *online*

A avaliação eletrónica, digital ou *online* possui a especificidade de ser mediada pelas tecnologias. A avaliação representa uma das problemáticas centrais do processo de ensino-aprendizagem, suscitando novos desafios quando realizada em contextos de *e-learning*. De acordo com Amante, Oliveira e Pereira (2017, p. 137):

“A Web 2.0 em particular, mudou radicalmente a forma como as pessoas utilizam a internet e interagem com os outros, mas também a forma como lidam com a informação e com o conhecimento refletindo-se esses comportamentos nos cenários educativos”, e, naturalmente, acrescentamos nós, nas práticas de avaliação. “De meros consumidores de conteúdos e de informação, os utilizadores passaram também a ser produtores, criando conteúdos que partilham através do software social. Estes passam a fazer parte do corpus de informação e de conhecimento disponíveis na Web, dando lugar também a um novo conjunto de espaços, processos e cenários de aprendizagem.”

No contexto específico do ensino superior *online*, a perspetiva socioconstrutivista da avaliação, que concebe a mesma como um processo pelo qual o aluno se responsabiliza, em que desempenha um papel ativo, nomeadamente gerindo as suas aprendizagens, autoavaliando-se e avaliando os colegas⁴, adquire toda a sua pertinência. Trata-se de uma cultura da avaliação divergente da tradicional, em que o estudante era encarado como um sujeito tendencialmente passivo na sua aprendizagem, recetor e não produtor de conhecimentos, e a avaliação tinha uma função primordial de classificação e certificação. A autenticidade e a transparência na avaliação, com a indicação clara dos critérios e objetivos da mesma, é fundamental para que os estudantes saibam que competências e conhecimentos são avaliados e possam preparar-se adequadamente para as provas. A clareza na comunicação a distância e assíncrona reveste-se, pois, de suma importância para que os estudantes compreendam inequivocamente o que deles se espera. Em ambiente virtual, a gestão do tempo e da planificação do estudo, assim como o rigor na avaliação, são cruciais.

As formas e os instrumentos de avaliação no ensino *online* não diferem substancialmente dos usados no ensino presencial, tendo como exemplos a avaliação de tipo diagnóstico, formativa e sumativa, através da aplicação de testes, exames, trabalhos individuais, trabalhos de pares, de grupo, etc. A diferença maior diz respeito aos instrumentos de avaliação, como fóruns virtuais, blogues, *podcasts*, *wikis*, mapas conceptuais, e-

⁴ Amante, Oliveira e Pereira (2017, p. 138-139) concebem o aluno como agente regulador da sua aprendizagem, o que implica ser também agente da sua avaliação. Colocando-se a si mesmos no papel de avaliadores, os estudantes sentem-se mais implicados no processo de avaliação.

portefólios, entre outros. Os fóruns virtuais, visando substituir a interação verbal face a face do ensino presencial e o contacto visual, que nos fornecem informação sobre a reação do estudante e as suas aprendizagens, configuram-se como espaços privilegiados de discussão e de construção colaborativa do conhecimento (cf. Gomes, 2009, p. 1687). A interação informal com o estudante também nos facultas pistas sobre o seu perfil, sendo mais limitada no ensino a distância. Dado que o contacto entre o docente e os estudantes não é direto, há uma grande necessidade no ensino *online* de motivar os estudantes e de os envolver de forma ativa na sua aprendizagem.

A avaliação formativa, mais centrada no processo de aprendizagem do que nos resultados, deve ser privilegiada, colocando-se a ênfase na função formadora da avaliação, no seu papel de construção das aprendizagens, praticando-se a avaliação contínua tanto quanto possível. Faculta informação ao estudante e ao docente sobre o desenrolar das aprendizagens, a aquisição de competências, permitindo introduzir reajustes e adaptações no processo de ensino-aprendizagem que conduzam o estudante a um aperfeiçoamento do seu desempenho. Segundo Amante & Oliveira (2019, p. 6):

“a tradicional perspectiva de “medir” a aprendizagem em determinados momentos do percurso formativo tem vindo a revelar-se desadequada, sendo cada vez mais necessário considerar a avaliação intrinsecamente ligada ao processo de aprendizagem.”

O conceito de competência torna-se, assim, central, afastando-se da mera reprodução de conhecimentos⁵. Assume-se como fundamental avaliar não só o produto resultante das aprendizagens, como também o processo. Deve, ainda, ser valorizada a apreciação qualitativa em detrimento da classificação quantitativa, realçando a importância de um *feedback* claro e construtivo do professor⁶.

2.1. Vantagens da avaliação digital

A avaliação digital oferece algumas vantagens, tais como a automatização dos processos de correção e de elaboração de exercícios, traduzindo-se numa economia de tempo para o docente.

Exercícios de tipologia diversificada, como *quizzes* ou testes de escolha múltipla, são gerados e corrigidos automaticamente, fornecendo ao estudante um *feedback* imediato e libertando tempo e esforço do trabalho docente, que poderá ser canalizado para outras atividades, como a correção manual das participações nos fóruns. Permitem ao aluno realizar a mesma atividade diversas vezes, servindo como treino e como forma de regular

⁵ Amante & Oliveira (2019, p. 6): “A avaliação de competências demanda pois uma nova abordagem, na qual conhecimentos, capacidades e atitudes estão integrados, implicando, necessariamente, o recurso a uma variedade de estratégias e modos de avaliação (Dierick & Dochy, 2001; Baartman et al. 2007)”.

⁶ Amante e Oliveira (2019, p. 6): é “cada vez mais necessário considerar a avaliação intrinsecamente ligada ao processo de aprendizagem”.

o seu estudo. As atividades de avaliação digital estão disponíveis a qualquer momento e são acessíveis a partir de vários dispositivos eletrônicos, como o computador, o *tablet* ou o telemóvel. Apresentam ainda a possibilidade de facultar um *feedback* específico para cada resposta, indo ao encontro do perfil do aluno. Segundo Amante, Oliveira e Pereira (2017, p. 138), “o uso das tecnologias faculta uma maior adaptabilidade e flexibilidade do que a oferecida na avaliação tradicional”. Por outro lado, os exercícios automáticos não permitem, muitas vezes, avaliar a capacidade de síntese, de análise, de reflexão crítica e de expressão escrita.

2.2. Desafios da avaliação *online*

Um dos principais desafios da avaliação digital prende-se com a garantia de autenticidade dos trabalhos realizados. De facto, com todas as possibilidades oferecidas pela IA, coloca-se a questão da autoria e da originalidade das respostas, que não é, no entanto, totalmente nova. Desde sempre existiram formas de plagiar informação e de adulterar trabalhos. O que constitui novidade, embora não tão recente assim, é a profusão de informação rápida e facilmente acessível. Tal como na avaliação presencial, cabe ao estudante fazer um uso ético das fontes bibliográficas a que recorre, pautando-se pela honestidade intelectual. Não se verificando tal condição e não estando garantida a total eficácia dos *softwares* de deteção de plágio, afigura-se como fundamental promover a interação entre estudantes e docente, estudantes e estudantes para um melhor conhecimento do perfil de cada um, das suas dificuldades e competências e um reconhecimento das suas contribuições/produções. É desejável ainda uma diversificação dos momentos e dos instrumentos de avaliação, incidindo na prevenção da cópia e do plágio:

“Diversificar os momentos, fontes e instrumentos de avaliação são medidas importantes na educação a distância (online), pois ajudam o professor a construir um perfil de cada estudante através do cruzamento de informações, permitindo que todo o processo se torne mais claro e fidedigno.” Gomes (2009, p. 1679)

Neste sentido, a avaliação contínua deve ser privilegiada, pois através da multiplicidade de tarefas avaliativas realizadas, o docente conhecerá melhor cada um dos seus estudantes (as suas dificuldades, competências, estilos comunicativos e de aprendizagem).

Outro dos desafios da avaliação *online* consiste na acessibilidade e na equidade. Os estudantes não possuem todos as mesmas competências digitais nem o mesmo nível de literacia digital, sendo mais fácil para um estudante familiarizado com o ensino *online* realizar de forma adequada e atempada as atividades de avaliação propostas. Por outro lado, o acesso à aprendizagem *online* e à avaliação digital não está totalmente democratizado, dado que populações mais desfavorecidas, com difícil acesso à *internet*,

quer devido à sua localização geográfica, quer à condição financeira, encontrarão maiores obstáculos à frequência desta modalidade de ensino⁷.

3. Potencialidades e limites da IA no ensino a distância

A IA não é nova nas nossas vidas, muito menos no ensino (está presente desde há muito tempo, nomeadamente em aplicativos de correção ortográfica ou na tradução automática). De acordo com Coelho et al. (2023, p. 25),

“A utilização da IA na educação começou a ser explorada na década de 1980, com o desenvolvimento de sistemas tutoriais inteligentes, que eram capazes de fornecer feedback personalizado aos alunos, de acordo com o seu desempenho em exercícios e avaliações. (Vicari, 2021). Com o avanço das tecnologias de IA, novas aplicações surgiram na área da educação, como *chatbots* que respondem às perguntas dos alunos e ajudam a tirar dúvidas, sistemas de recomendação de conteúdos de acordo com as preferências e necessidades de cada aluno, e plataformas de aprendizado adaptativo que ajustam o ritmo e o nível de dificuldade de acordo com o desempenho do estudante.”

É inegável que as tecnologias interferem nas formas de aprender e de ser avaliado e que apresentam várias potencialidades, como uma maior eficácia no processo de ensino-aprendizagem, personalizando a aprendizagem, tornando os estudantes mais autónomos na sua aprendizagem, economizando tempo nas tarefas que dominam e centrando-se naquelas em que têm maior dificuldade⁸. Com uma grande quantidade de informação ao seu dispor, os estudantes poderão completar o seu estudo, comparar fontes e cruzar perspetivas, de modo a incrementar o seu espírito crítico.

Embora a IA represente um contributo indiscutível na ampliação da informação disponível, não deve ser usada de forma acrítica, sendo fundamental questionar a fiabilidade dos dados fornecidos, cotejando-os com fontes de referência com vista a melhorar a qualidade da informação consultada. A IA não pode substituir a capacidade humana de estabelecer conexões significativas com os alunos, de fornecer orientação emocional e motivacional, e de criar um ambiente de aprendizagem colaborativo. A IA apresenta ainda deficiências na interpretação de conteúdos implícitos e de referências culturais, em que o conhecimento do contexto de comunicação é fundamental.

⁷ Encontram-se ainda nesta situação de maior dificuldade no acesso à tecnologia os estudantes reclusos. Quanto aos estudantes com necessidades educativas especiais, a Universidade XXX concede um tempo extra na realização das provas de avaliação, para além de um apoio especial.

⁸ Para Beck et al. (2023, p. 97, 99), “A inteligência artificial (IA) possibilita a inserção de ferramentas que facilitam a construção da aprendizagem propiciando automação dos processos”. (...) “Com a inteligência artificial os ambientes virtuais evoluíram significativamente, pois importantes aspectos foram disponibilizados como: interação com o usuário, facilidade de uso, feedback para o tutor e diminuição dos encontros presenciais”.

4. O impacto da IA no processo de ensino e aprendizagem

4.1. IA ou IAG

Antes de aprofundarmos a questão, é importante definirmos o que entendemos por IA e qual a diferença em relação à inteligência artificial generativa (IAG). A IA é um ramo da ciência da computação que se dedica à criação de sistemas ou máquinas capazes de realizar tarefas que, tradicionalmente, requerem inteligência humana. Estas tarefas incluem a capacidade de raciocinar, perceber, aprender, compreender a linguagem natural e resolver problemas (Russell & Norvig, 2016).

“Inteligência artificial” (IA) é um termo abrangente que engloba diversas tecnologias e métodos utilizados para criar sistemas capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana. A IA pode ser aplicada numa variedade de contextos e com diferentes graus de complexidade, desde sistemas especializados em tarefas específicas até conceitos mais amplos de IA geral, que ainda não foram plenamente realizados.

Porém, dentro das diferentes delimitações da IA, a que maior impacto tem na didática, por enquanto, é a chamada “inteligência artificial generativa” (IAG). Trata-se de um subcampo da IA que se centra na criação de conteúdo novo e original. O termo “generativa” refere-se à capacidade dos sistemas de IA de gerar dados que não são simplesmente uma reprodução do que foi inserido, mas sim uma nova criação que mantém a coerência com o conjunto de dados de treino⁹. As aplicações da IAG são diversas e incluem a criação de diversas manifestações artísticas, música, textos e até mesmo a geração de modelos 3D. No campo da aprendizagem de máquinas, a IAG é frequentemente utilizada para melhorar o desempenho dos modelos através da geração de dados de treino adicionais que podem ajudar a aperfeiçoar a generalização dos modelos para novos dados. Assim, a principal diferença entre a IA em geral e a IAG é que a última tem um foco específico na criação de novos conteúdos que são derivados, mas não idênticos aos dados originais. A aplicação da IAG é, portanto, especialmente sensível aos processos de avaliação baseados no produto.

4.2. Os impactos negativos da IAG nos elementos do processo de ensino e aprendizagem

A inserção da IAG no processo educativo traz impactos negativos potenciais para o aluno, docentes e instituições e requer um cuidado especial para se poder aproveitar os benefícios, controlando os riscos potenciais.

⁹ Um exemplo notável de IAG é a rede generativa adversária (GAN), que consiste em duas redes neurais que competem entre si: uma rede gera dados (gerador) e a outra avalia esses dados (discriminador), com o objetivo de melhorar a qualidade do que é gerado até que não seja mais possível distinguir os dados gerados dos dados reais (Goodfellow et al., 2014).

Primeiramente, a autenticidade dos trabalhos académicos é posta em causa, uma vez que a IAG pode gerar textos que imitam o discurso nativo, resultando na perda de originalidade e na crise de autenticidade das avaliações. Questões éticas emergem sobre a autoria do trabalho quando um aluno utiliza IAG, gerando incertezas sobre a propriedade intelectual e possíveis violações de integridade académica. A motivação extrínseca do aluno também pode ser prejudicada pela perceção de que a IAG pode substituir o seu esforço e a aprendizagem pessoal.

Do ponto de vista do docente, os efeitos adversos da IAG desafiam a capacidade de garantir a autenticidade dos trabalhos submetidos, comprometendo a avaliação e a confiança na integridade académica. As ferramentas convencionais de deteção de plágio podem tornar-se obsoletas ou não fiáveis diante das capacidades avançadas da IAG em criar conteúdo único, exigindo que os docentes busquem novos métodos de verificação. Há uma necessidade imperativa de que os docentes estejam preparados com conhecimentos e recursos adequados para lidar com os desafios da IA, bem como de promover um diálogo contínuo sobre práticas e políticas educativas que assegurem a integridade académica.

Finalmente, as instituições educativas enfrentam impactos negativos complexos devido à IAG, que podem afetar a sua reputação e credibilidade. A desvalorização dos diplomas é uma ameaça real se os alunos recorrerem à IAG para realizar atividades de avaliação, podendo resultar em perda de confiança por parte de empregadores e da sociedade nas qualificações oferecidas. O aumento de cursos *online* introduz desafios adicionais para manter a integridade e a qualidade dos currículos virtuais. As instituições devem implementar políticas claras e eficazes, investir em tecnologias antifraude e educar a comunidade académica sobre as implicações éticas do uso de IA para assegurar que os diplomas refletem genuinamente a aprendizagem e o esforço dos alunos. Acreditamos, tal como Karadağ (2023, p. 834), que "All institutions, especially open and distance education institutions, teachers and students have a responsibility for the ethical use of AI". Não está apenas em jogo o verdadeiro processo de avaliação e prestígio das instituições académicas, mas também o próprio conceito de autoria na nossa sociedade.

5. Exemplos de modelos de avaliação em contextos *online*

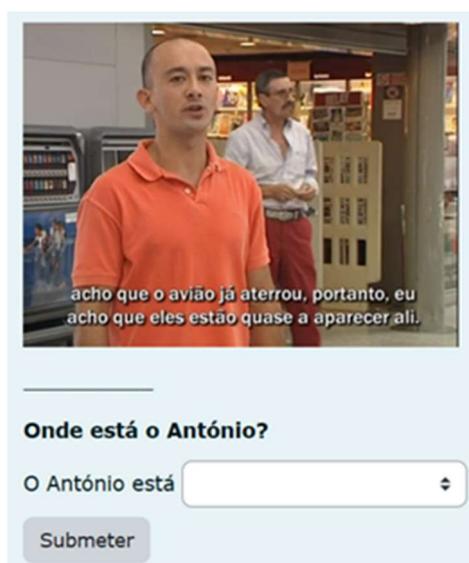
Apresentamos a seguir dois exemplos de práticas pedagógicas de avaliação vigentes na Universidade Aberta¹⁰ que dizem respeito às áreas curriculares de ensino de português para estrangeiros e de espanhol para estrangeiros.

¹⁰ Universidade portuguesa pública e completamente *online* que segue um modelo de ensino-aprendizagem assíncrono. O seu modelo pedagógico virtual de referência pode ser consultado no seguinte *link*: <https://portal.uab.pt/modelo-pedagogico-virtual/>

5.1. “Português de viva voz”

O primeiro exemplo é o do curso de português para estrangeiros, “Português de Viva Voz”, níveis A1.1 e B1, da Universidade Aberta. O nível A1.1 estende-se por doze semanas, praticando-se a avaliação contínua. Em cada semana são propostas três ou quatro tarefas de avaliação formativa. As atividades de avaliação sumativa são nove, a que acresce o teste final, decorrendo na última semana de aprendizagens. As atividades de avaliação formativa recebem *feedback* automático, as de avaliação sumativa são de correção manual pelo professor e o teste final é de correção automática. Exemplificamos alguns tipos de atividades de avaliação formativa e sumativa a que a Inteligência Artificial ainda não fornece uma resposta satisfatória.

Figura 1. *Atividade 1*



Fonte: Curso *Português de Viva Voz, A1.1*

A primeira atividade, de avaliação formativa, consiste na compreensão de um vídeo. A resposta às questões requer, não só a compreensão do texto oral e escrito, como a consideração do contexto, através do visionamento do vídeo. A atividade 2, de compreensão de um texto oral, também não terá na Inteligência Artificial a resposta mais rigorosa, pois as diferenças entre as várias opções de resposta são muito subtis.

Figura 2. *Atividade 2*

Ouçã o áudio e assinale a frase que ouve.
Listen to the audio and mark the sentence you hear.



Selecione uma opção:

- a. Ela vem com o primo.
- b. Ele vem com o primo.
- c. Ele vem com um primo.

Fonte: Curso *Português de Viva Voz, A1.1*

Na atividade 3, de avaliação sumativa, são avaliados vários aspetos: as competências pragmática e sociocultural, que requerem o emprego das fórmulas de apresentação e das formas de tratamento adequadas a cada situação, em função do seu grau de formalidade ou informalidade; a compreensão e a expressão escrita e a pronúncia.

Figura 3. *Atividade 3*

1. Imagine que, em cinco situações diferentes, lhe apresentam várias pessoas.
2. Submeta um documento escrito com o que diria em cada situação e um ficheiro de som com a sua voz a dizer o texto escrito, no espaço deste trabalho.

Situação A: *Esta colega é a doutora Rita Faria.*
Situação B: *Olá, Ricardo! Tudo bem? Olha, lembras-te do meu amigo Afonso?*
Situação C: *O Sr. Diretor já conhece a Dra. Ana Paula? É a nova colega.*
Situação D: *Apresento-lhe o Dr. Martins.*
Situação E: *Lembras-te do meu irmão?*

Fonte: Curso *Português de Viva Voz, A1.1*

A atividade de avaliação sumativa proposta a seguir (atividade 4) pode ser passível de ser respondida com recurso à IA. No entanto, tendo em conta o nível de proficiência dos estudantes (trata-se do nível inicial), não será expectável que os mesmos produzam textos muito elaborados ou complexos.

Figura 4. Atividade 4

1. Na internet, escolha um hotel no centro em Lisboa e prepare uma reserva por e-mail (i) expondo o tipo de quarto pretendido, (ii) para quantos dias e (iii) para que datas. Não se esqueça de (iv) se identificar. Peça ainda (v) uma informação que considere pertinente.

2. Submeta o seu texto escrito neste espaço.

Fonte: Curso *Português de Viva Voz, A1.1*

O teste sumativo final congrega exercícios não passíveis de serem respondidos pela IA (diálogo construído pelo docente com perguntas de interpretação; interpretação de um áudio) e exercícios para os quais se encontra uma resposta imediata na *internet* ou nouro tipo de recurso (exercícios gramaticais). Para limitar ao máximo o recurso a estes auxiliares, restringimos significativamente o tempo de resolução do teste.

O outro curso que apresentamos, “Português de Viva Voz, B1” tem a duração de 16 semanas; propõe, assim como o nível anterior, uma diversidade e uma quantidade significativas de atividades de avaliação formativa e sumativa, com *feedback* automático e manual do professor.

Como exemplos de atividades formativas, encontramos novamente a compreensão de um vídeo e um exercício gramatical cujas respostas não se encontram em qualquer auxiliar, requerendo a ativação da competência gramatical, mas também da competência semântico-pragmática e a observação da coerência e coesão frásicas.

Figura 5. Atividade 5

 **Veja o vídeo sobre os Portugueses em 2030 e complete as frases com as palavras ou expressões ouvidas.**

1. Atualmente habita em Portugal quase do que há 30 anos.

2. Vivemos até e sobretudo nas .

3. O número de idosos bate o seu .

Fonte: Curso *Português de Viva Voz, B1*

Figura 6. Atividade 6

2. Ligue as duas partes das frases.

a) [redacted], os preços da habitação fazem-me pensar duas vezes.
b) No campo a vida é mais calma, [redacted].
c) [redacted], a procura ainda não abrandou.
d) Muitas pessoas gostavam de morar no centro da cidade, [redacted].
e) O investimento ainda se mantém, [redacted].
f) Comprar casa é um sonho de muitos jovens, [redacted].
g) Ele não encontrou uma casa a um preço razoável, [redacted].

[redacted] no entanto, muitos só bastante tarde conseguem fazê-lo.
[redacted] Apesar de os preços das casas estarem muito altos [redacted] ainda que comece a dar sinais de desaceleração
[redacted] apesar de uma procura contínua e exaustiva [redacted] porém, nem todas as pessoas se adaptam bem

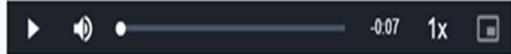
Fonte: Curso *Português de Viva Voz, B1*

No exercício seguinte (atividade 7) avalia-se, para além da compreensão oral, a pronúncia. Há ferramentas, nomeadamente o *play.ht*, que transformam um texto escrito em texto oral, imitando alguns tipos de vozes, mas se conhecermos bem os estudantes conseguiremos identificar se serão mesmo eles os autores do trabalho.

Figura 7. Atividade 7

1. Ouça e repita as frases várias vezes, prestando uma atenção especial aos tópicos de pronúncia e ortografia abordados nesta semana.
2. Depois de treinar, grave a leitura das mesmas e coloque a gravação no fórum.
3. Observe o *feedback* dos seus colegas sobre a sua leitura.

a) Eles consideram útil aprender línguas estrangeiras menos comuns na Europa como o mandarim e o tétum.



Fonte: Curso *Português de Viva Voz, B1*

Na atividade 8, de avaliação sumativa, apesar de o estudante poder recorrer à IA para redigir o texto, terá de haver uma adequação às instruções dadas, levando-o a modificar o texto gerado por IA e a incutir um cunho pessoal ao mesmo.

Figura 8. Atividade 8

Prepare um texto escrito em que relata uma das viagens (reais ou imaginárias) mais memoráveis que já fez e submeta-o neste dispositivo "Avaliação sumativa | 6.ª Semana | Expressão escrita".

Propriedades do texto:

- a) o texto deve conter 15 linhas;
- b) usar o tipo de letra Times New Roman e tamanho 12, com espaçamento 1 entre linhas;
- c) utilizar o vocabulário e as estruturas estudados nos recursos da 6.ª semana, para além de outros necessários.

Fonte: Curso *Português de Viva Voz, B1*

Na atividade síncrona proposta (atividade 9), o estudante poderá novamente utilizar a IA para se preparar para o diálogo, mas esta representará apenas uma parte do seu trabalho, dado que ele não conhece de antemão todas as perguntas que lhe serão colocadas. Haverá sempre uma componente de improvisação, autenticidade ou espontaneidade.

Figura 9. Atividade 9

1. Prepare-se para um diálogo síncrono com a professora sobre a sua experiência ao nível da ecologia (preocupações, hábitos, opiniões, etc.).
2. Marque a reunião com a professora. Nessa reunião, que será gravada, a professora colocará questões e avaliará a sua expressão oral sobre o tema (vocabulário, correção gramatical, fluência, pronúncia, etc.).
3. Submeta a gravação da reunião neste dispositivo "Avaliação sumativa | 12.ª Semana | Expressão oral".

Fonte: Curso *Português de Viva Voz, B1*

A estrutura do teste final é semelhante à do nível A1.1, havendo vários tipos de perguntas para as quais a IA não fornecerá uma resposta imediata (por exemplo, o exercício de correspondência entre áudio e imagem e o de associação de frases ao seu significado e uso, requerendo este último, não só a ativação da competência gramatical e semântica, mas também pragmática e sociocultural) e outras cujo acesso à IA é limitado pelo tempo de resolução da prova.

5.2. Espanhol I e Sociedade e Cultura Espanhola

A unidade curricular de Espanhol I permite aos alunos iniciarem-se na língua espanhola através de uma metodologia dinâmica e interativa. A estrutura do curso é deliberadamente dividida em módulos semanais, facilitando a aprendizagem contínua e estruturada. Em cada semana, os estudantes deparam-se com uma série de seis tarefas ou minitarefa que compõem a avaliação formativa do módulo. Essas atividades são essenciais para consolidar o conhecimento adquirido e garantir que os alunos aplicam os conceitos de maneira prática e eficaz.

O curso tem ligações a três redes sociais dedicadas a esta disciplina (Facebook, Instagram e Spotify) cujo objetivo é os alunos usarem a língua de maneira mais natural, improvisada e informal.

Ao longo do semestre, os estudantes são submetidos a três momentos cruciais de avaliação sumativa, que servem para medir a sua compreensão e a capacidade de aplicar a língua de maneira eficaz. Estas avaliações são conhecidas como E-Fólio A, E-Fólio B e G-Fólio. Enquanto os dois primeiros são instrumentos de avaliação que podem incluir testes escritos, tarefas orais e exercícios estruturais *online* e sem qualquer limitação à liberdade de produção, o G-Fólio representa a culminação do curso e é realizado sob um rigoroso ambiente de *proctoring*¹¹, utilizando o *software* de *proctoring* *WiseFlow*. Este último garante que a integridade do processo de avaliação seja mantida e que os resultados sejam o mais próximos possível da competência do aluno em língua espanhola.

Além disso, um dos pilares do curso são os objetivos audiovisuais. Os alunos têm a oportunidade de melhorar a sua compreensão e expressão oral através do uso de materiais multimédia, que inclui vídeos, áudios, filmes e outros recursos. Estes recursos não somente enriquecem a experiência de aprendizagem, como também preparam os alunos para interagir com o mundo hispano-falante de maneira mais autêntica e empenhada.

Em suma, a disciplina de Espanhol I é um curso abrangente que combina métodos tradicionais de ensino importantes no processo de aprendizagem com tecnologias avançadas e avaliações práticas, garantindo que os alunos aprendem a língua, mas também que sejam capazes de utilizá-la eficazmente no mundo real. A importância colocada tanto no processo quanto no resultado final assegura que cada aluno possui as ferramentas necessárias para alcançar o sucesso não só na sala de aula, mas em qualquer contexto onde o espanhol se faça necessário.

Por sua vez, a disciplina de Sociedade e Cultura Espanhola I oferece uma imersão profunda nos diversos aspetos que compõem o mosaico cultural de Espanha. Este curso está estruturado em capítulos¹² semanais, cada um dedicado a explorar diferentes facetas da vida social, histórica, artística e cultural espanhola. Através de uma abordagem interdisciplinar, os alunos são incentivados a desenvolver uma compreensão multifacetada do país, envolvendo-se com o seu passado e presente de maneira crítica e reflexiva.

Dentro de um processo de gamificação da disciplina, em cada semana os alunos enfrentam entre três a quatro desafios cuidadosamente projetados para complementar o tema do capítulo. Essas atividades incentivam o pensamento crítico, a pesquisa independente e a análise cultural. Os desafios podem variar entre debates em fóruns

¹¹ Tipo de software destinado a vigiar o aluno enquanto está a realizar as provas através da imagem, sons ou desempenho da escrita.

¹² São chamados de capítulos e não de tópicos porque a disciplina está estruturada através de uma história fictícia e gamificada criada pelo docente que ajuda o aluno a relacionar de maneira mais pessoal os conteúdos da disciplina. Os acontecimentos desta história estão diretamente relacionados com os conteúdos semanais.

online e análises de documentos históricos, sempre com uma perspectiva reflexiva e não tanto declarativa.

O curso equilibra a importância do processo de aprendizagem e o desenvolvimento de competências interculturais e intelectuais de conexão entre conceitos da cultura espanhola com a portuguesa. Existem três momentos de avaliação sumativa ao longo do semestre a fim de avaliar as competências desenvolvidas junto com o conhecimento adquirido.

Um aspeto inovador deste curso é o foco no reconhecimento e no relacionamento de imagens e conceitos. Através do estudo de obras de arte, fotografias, ícones culturais e outros meios visuais, os alunos aprendem a interpretar e a relacionar imagens com contextos históricos e sociais mais amplos. Essa competência visual enriquece a compreensão da cultura espanhola.

Podemos observar que ambas as unidades curriculares, embora com conteúdos diferentes, recorrem a estratégias muito similares. Ambas trabalham ativamente com as informações que os alunos podem recolher não só nos materiais disponibilizados na disciplina, como também na *internet* ou até nas diferentes ferramentas de IAG.

5.3. Tipologia de tarefas

Tarefas de Mediação

Tarefas de mediação em que o aluno tem de interpretar as informações de um documento e tentar relacioná-las com os pensamentos de um suposto interlocutor com as mesmas referências linguísticas e culturais que o aluno ou, então, explicar um conteúdo cultural ou linguístico a um membro da cultura espanhola. O objetivo é transformar a informação para a adaptar ao interlocutor, o que leva a uma maior apropriação do conteúdo.

Tarefas de correção e melhoria de textos

Consistem em exercícios em que o aluno tem de corrigir erros habituais de um locutor com perfil semelhante ao seu (um falante nativo de português) ou aperfeiçoar um texto com algumas falhas de, por exemplo, coesão, coerência, etc.

Expressão oral através da realização de vídeos

Mesmo que pareça uma tarefa ultrapassada, na verdade, a expressão oral, quando ausente de pressão, é uma maneira eficaz de perceber se o aluno adquiriu os conteúdos e desenvolveu as competências necessárias.

Perguntas de relacionamento

A conexão entre conceitos, imagens ou conteúdos é uma boa maneira de perceber se o aluno conseguiu atingir o nível de conhecimento em que é capaz de criar uma imagem cognitiva dos conteúdos. Por exemplo, a partir da imagem seguinte, o aluno deve ser capaz de relacionar não apenas os países europeus do início do século XX que tiveram regimes totalitários, como também reconhecer a antiga bandeira alemã e os símbolos da Falange espanhola e o Carlismo.

Figura 10. | *Pin com as bandeiras dos países totalitários do princípio do século XX*



Fonte: Elaboração própria

Perguntas com conteúdos baseados unicamente na informação disponibilizada na disciplina

É possível fazer questões de conteúdo em que apenas se consiga responder corretamente se se tiver acesso à disciplina. Questões como “Qual é o quadro, visto na disciplina, que melhor representa o passo para a democracia em Espanha?” ou “Qual é a música, vista na disciplina, que foi proibida de ser cantada em catalão durante o franquismo?”.

Perguntas de tipo “E se...”

Perguntas em que são apresentadas diversas situações ou hipóteses e, em função dos conteúdos da disciplina, tem de se responder qual seria a sua consequência mais viável. Por exemplo, perguntas como “Se um partido de extrema-direita, identificado explicitamente como partido fascista, quisesse inscrever-se no registo de partidos políticos legais em Espanha, que obstáculos enfrentaria? Teria os mesmos problemas em Portugal?”.

Perguntas comparadas com as respostas mais populares da IAG

É necessário ter em consideração qual seria o comportamento das IAG em determinado tipo de questões. Assim, é recomendável considerar na prova, pelo menos, as respostas

dadas pelas IAG mais populares no momento. Por um lado, podemos verificar se as IAG são capazes de responder e, por outro, conhecemos que tipo de resposta elas fornecem a uma questão particular. Por exemplo, numa pergunta como “Qual a relação entre o filme *Scary Movie* e *El Quijote*?” Na versão 3.5 de chatGTP não se apresenta qualquer relação. No entanto, a versão 4 já reconhece a relação de paródia entre o filme de terror e o romance de cavalaria. Por conseguinte, o que era uma boa pergunta há um ano, deixa de o ser porque a IAG já fornece uma resposta adequada.

Assim, é possível constatar que a solução não é evitar completamente as diferentes IAG. Deve-se, antes, tentar demonstrar que a avaliação não é apenas uma questão de procura de informação, mas sim uma oportunidade de demonstrar as competências desenvolvidas ao longo da disciplina.

6. Conclusão

Tendo em conta todas as implicações da Inteligência Artificial no ensino-aprendizagem e na avaliação, muitas das quais certamente ainda estarão por conhecer, consideramos fundamental ter consciência não só das suas potencialidades, como também das suas limitações, procurando algumas soluções. Assim, a Inteligência Artificial pode constituir um recurso de trabalho para professores, permitindo diversificar e enriquecer atividades e materiais. É também claramente um recurso de consulta para estudantes, uma base de trabalho, que os mesmos poderão aperfeiçoar e personalizar, cotejando esse material com o fornecido no espaço da unidade curricular e aconselhado pelo docente, assim como com outras fontes bibliográficas. Tal como sugere Aparicio Gómez (2023, p. 218), acreditamos que “la IA se ha convertido en una herramienta clave para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje”. Não obstante os contributos positivos da Inteligência Artificial para o ensino-aprendizagem de línguas, para que o processo de avaliação seja o mais fidedigno possível, o docente deve privilegiar atividades em que o recurso à Inteligência Artificial seja menos viável; diversificar as atividades e os momentos de avaliação; atribuir mais peso à avaliação de atividades que solicitem o espírito crítico e a originalidade e, caso seja possível, prever algumas sessões síncronas que permitam conhecer melhor as reais competências e dificuldades dos estudantes. Em suma, a Inteligência Artificial deve ser usada com moderação e com precaução, não devendo substituir-se ao estudante no papel primordial de reflexão e de produção de conhecimento, que deve ser sempre uma atividade pessoal e individual. Subscrevemos, pois, Amante, Oliveira e Pereira (2017, p. 140), quando declaram que “Num mundo imprevisível e em permanente mudança pretende-se que os cidadãos sejam capazes de desenvolver conhecimento de forma autónoma, que sejam reflexivos, criativos, críticos, que consigam resolver problemas complexos”.

Referências bibliográficas

Amante, L.; Oliveira, I. (2019). Avaliação e Feedback. Desafios Atuais. e-book, *MPV_Inovaç@o*, Universidade Aberta. <http://abre.ai/akkr>

- Amante, L.; Oliveira, I.; Pereira, A. (2017). Cultura da Avaliação e Contextos Digitais de Aprendizagem: O modelo PrACT. *Revista Docência e Cibercultura*, 1(1), 135-150. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/7266>
- Aparicio Gómez, W. O. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(2), 217–229. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Beck, V. A. D. ., Escobar, C. T. ., Machado, J. C. ., Ferreira, M. B. de S. ., & Narciso, R. (2023). O uso da inteligência artificial no ensino a distância. *Revista Amor Mundi*, 4(5), 97–100. <https://doi.org/10.46550/amormundi.v4i5.239>
- Codina, L. (2023). Cómo utilizar ChatGPT en el aula con perspectiva ética y pensamiento crítico: Una proposición para docentes y educadores. <http://bit.ly/3iKBFAE>
- Coelho, A. M. L., Silva, H. F. da, Silva, L. A. C. da, Andrade, M. E., & Rodrigues, R. G. da S. (2023). Inteligência artificial: suas vantagens e limites em cursos à distância. *Revista Ilustração*, 4(2), 23–27. <https://doi.org/10.46550/ilustracao.v4i2.150>
- Comisión Europea (2020). *Libro Blanco sobre la inteligencia artificial: un enfoque europeo orientado a la excelencia y la confianza*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- Conselho de Europa (2001). *Quadro europeu comum de referência para as línguas: aprendizagem, ensino, avaliação*. Edições ASA.
- Daniel, B. K. (2019). Big Data and data science: A critical review of issues for educational research. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 101-113.
- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, 1-9. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- Gomes, M. J. (2009). Problemáticas da Avaliação em Educação Online. In *Atas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação – Challenges 2009*, Universidade do Minho, Braga, 1675-1693. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9420/1/Challenges-09-mjgomes.pdf>
- Goodfellow, I. J., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A., & Bengio, Y. (2014). Generative Adversarial Nets. In *Proceedings of the 27th International Conference on Neural Information Processing Systems*, 2, 2672-2680.
- Ilkka, T. (2018). *The impact of artificial intelligence on learning, teaching, and education*. European Union.

- Karadağ, N. (2023). The impact of artificial intelligence on online assessment: a preliminary review. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 6(4), 822-837.
- Kinshuk, Chen, N., Cheng, I. et al. (2016). Evolution is not enough: Revolutionizing Current Learning Environments to Smart Learning Environments. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26, 561–581.
<https://doi.org/10.1007/s40593-016-0108-x>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Moya, B., & Eaton, S. E. (2023). Examinando Recomendaciones para el Uso de la Inteligencia Artificial Generativa con Integridad desde una Lente de Enseñanza y Aprendizaje. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación Y Evaluación Educativa*, 29(2), 1-23. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29295>
- Pacheco, J. A. (1998). Avaliação da aprendizagem. In Almeida, Leandro S. ; Tavares, José, (org.). *Conhecer, aprender e avaliar*, 111-132. Porto Editora.
- Pereira, A., Oliveira, I., Tinoca, L., Pinto, M.C. & Amante, L. (2015). *Desafios da avaliação digital no Ensino Superior*. Universidade Aberta.
<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/5774>
- Ritter, S., Anderson, J.R., Koedinger, K.R. et al. (2007). Cognitive Tutor: Applied research in mathematics education. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14, 249-255.
<https://doi.org/10.3758/BF03194060>
- Rüdian, S., Dittmeyer, M. & Pinkwart, N. (2022). Challenges of using auto-correction tools for language learning. In *LAK22: 12th International Learning Analytics and Knowledge Conference (LAK22)*. Association for Computing Machinery, 426-431.
<https://doi.org/10.1145/3506860.3506867>
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
- Siemens, G., & Baker, R. S. D. (2012, April). Learning analytics and educational data mining: towards communication and collaboration. In *Proceedings of the 2nd international conference on learning analytics and knowledge*, 252-254.
- Terrones Rodríguez, A. L. (2018). Inteligencia artificial y ética de la responsabilidad. *Cuestiones de Filosofía*, 4(22), 141-170.
<https://doi.org/10.19053/01235095.v4.n22.2018.8311>

Recebido 19/03/2024

Aceite 24/06/2024

Publicado 8/07/2024

Este artigo está disponível segundo uma licença [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).