

Repositório ISCTE-IUL

Deposited in *Repositório ISCTE-IUL*:

2026-03-04

Deposited version:

Publisher Version

Peer-review status of attached file:

Peer-reviewed

Citation for published item:

Soares, S. & Jerónimo, R. (2025). Co-construir em diálogo e contexto: Conceitos e práticas para uma aprendizagem activa. In Sónia Pintassilgo, Alexandre Almeida, Ana Catarina Nunes, Helena Soares, Isabel Correia, Patrícia Dinis Costa, Vania Baldi, David Isaac, Henrique Lage, Beatriz Saavedra, Gonçalo Tomé Ribeiro, Helena Alvito (Ed.), *Novos exemplos de práticas pedagógicas e estratégias de inovação pedagógica no Iscte*. (pp. 43-58). Lisboa: Iscte - Instituto Universitário de Lisboa.

Further information on publisher's website:

https://www.iscte-iul.pt/assets/files/2025/09/15/1757948114115_Manual_boas_praticas_CP.pdf

Publisher's copyright statement:

This is the peer reviewed version of the following article: Soares, S. & Jerónimo, R. (2025). Co-construir em diálogo e contexto: Conceitos e práticas para uma aprendizagem activa. In Sónia Pintassilgo, Alexandre Almeida, Ana Catarina Nunes, Helena Soares, Isabel Correia, Patrícia Dinis Costa, Vania Baldi, David Isaac, Henrique Lage, Beatriz Saavedra, Gonçalo Tomé Ribeiro, Helena Alvito (Ed.), *Novos exemplos de práticas pedagógicas e estratégias de inovação pedagógica no Iscte*. (pp. 43-58). Lisboa: Iscte - Instituto Universitário de Lisboa.. This article may be used for non-commercial purposes in accordance with the Publisher's Terms and Conditions for self-archiving.

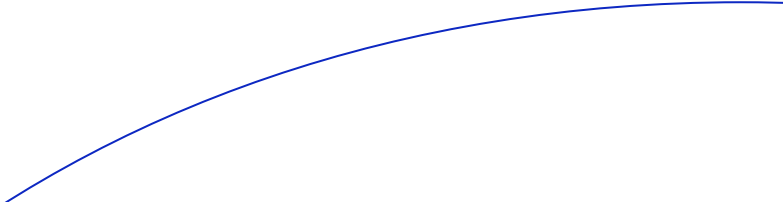
Use policy

Creative Commons CC BY 4.0

The full-text may be used and/or reproduced, and given to third parties in any format or medium, without prior permission or charge, for personal research or study, educational, or not-for-profit purposes provided that:

- a full bibliographic reference is made to the original source
- a link is made to the metadata record in the Repository
- the full-text is not changed in any way

The full-text must not be sold in any format or medium without the formal permission of the copyright holders.



Co-construir em diálogo e contexto

Conceitos e práticas para uma aprendizagem activa



Sara Soares

sara_soares@iscte-iul.pt

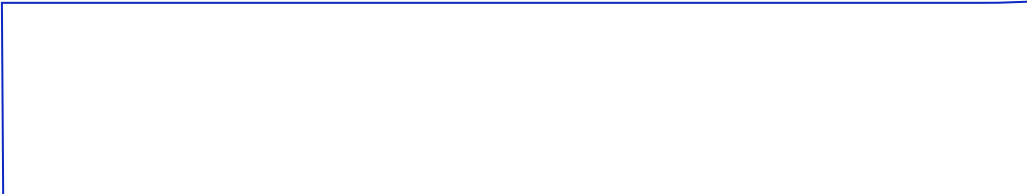
Rita Jerónimo

rita.jeronimo@iscte-iul.pt

Iscte – Instituto Universitário de Lisboa



*Este texto respeita as normas ortográficas anteriores ao Acordo Ortográfico
da Língua Portuguesa de 1990.*



SUMÁRIO

Neste capítulo, teremos como objectivo partilhar o enquadramento teórico através do qual ancoramos a nossa concepção de uma aprendizagem activa e perspectivamos que esta possa conduzir a um pensamento complexo e profundo. O Construtivismo será o cerne epistemológico proposto, com a Aprendizagem Dialógica e a Aprendizagem Situada emergindo como duas das suas ramificações. Crucialmente, enquanto o foco destas preocupações tende a ser os resultados da aprendizagem, estaremos primariamente preocupados com o processo da aprendizagem, que acreditamos poder incorporar mais plenamente a componente de avaliação/resultados. Partiremos também do *input* gerado pelas duas sessões de formação para docentes que facilitámos para enriquecer as nossas reflexões sobre este tema, e especificaremos algumas práticas pedagógicas que incorporam os princípios discutidos e as orientações propostas.

Tomaremos o caso particular da difusão do uso de Inteligência Artificial e de *Large Language Models* como o ChatGPT, que têm suscitado na educação formal receios relacionados com disseminação e apreensão de informação incorrecta ou falsa, e com a integridade do trabalho desenvolvido. A par de outros desenvolvimentos tecnológicos, como computadores e *internet*, não vemos a incorporação da Inteligência Artificial na educação como uma ameaça *em si*, mas antes como um sintoma de um problema mais profundo que *torna* a sua incorporação uma ameaça: a quebra no pensamento complexo (i.e., crítico e criativo). A inevitabilidade da convivência com estas tecnologias torna-se, para nós, uma oportunidade para reflectir sobre as limitações das abordagens e metodologias pedagógicas actuais e para as transformar com vista a promover uma aprendizagem realmente significativa e profunda.

PROBLEMAS QUE A EDUCAÇÃO ENFRENTA: CRISE DO PENSAMENTO COMPLEXO?

“Como adaptar a avaliação ao uso dos *Large Language Models*?” foi uma das questões colocadas pelo grupo de docentes na primeira sessão da formação “Aprendizagem activa na sala de aula”, facilitada pelas autoras, uma questão que se tem tornado omnipresente e que nos parece ser um bom pontapé de saída para uma conversa sobre aprendizagem activa (AA).

Falar sobre AA é especialmente premente por um conjunto de desafios actuais, muitos dos quais reflectidos em indicadores e recomendações de diversas naturezas. Embora não devam ser tomados de forma isolada ou descontextualizada, os dados sobre educação reportados pela OCDE ilustram o tipo de problemas que a educação e aprendizes actualmente enfrentam. Nos relatórios PISA deste organismo, a aprendizagem é avaliada seguindo uma escala de aumento progressivo de complexidade na forma como estudantes compreendem e utilizam a informação aprendida. Nos níveis mais baixos da escala, as operações cognitivas decorrem mais intimamente do texto (e.g., identificar informação explicitamente apresentada e fazer ligações simples entre ideias do texto); nos níveis intermédios existem já operações de inferência e de interpretação e um maior grau de análise (e.g., comparar, explicar, lidar com informação contraditória ou menos intuitiva); finalmente, nos níveis mais elevados, o processamento de informação torna-se multi-inferencial e mais conceptual, extravasando os limites do texto (e.g., usar conhecimento especializado para determinar relevância e reajustar expectativas; fazer análises mais finas e detalhadas, e inter-fontes).

Formas menos complexas de compreensão e utilização da informação poderão reflectir-se na utilização de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) de uma forma entendida como pouco ponderada, na qual a informação gerada por essas ferramentas é tomada acriticamente como verídica e não integrada em estruturas de conhecimento mais profundas (Morais & Kolinsky, 2021). Nos dados recolhidos por Ramos e Baptista sobre as motivações de estudantes para usarem IA, constam, entre outros, a resposta rápida a dúvidas, a exploração de conceitos e ideias de forma rápida, e simplificação de definições e textos complexos, o que se alinha com a interpretação que aqui sugerimos de que o recurso a estas ferramentas e estratégias possam estar relacionadas com formas menos complexas de pensamento. Do mesmo modo, poderão relacionar-se com o declínio que se tem vindo a verificar em especial desde 2018, naquilo que se consideram ser domínios centrais do conhecimento, como a Matemática, a Leitura, e as Ciências (PISA, 2022). Um exemplo gritante é encontrado na avaliação da área da Matemática, na qual apenas cerca de 7% das/os estudantes conseguiram atingir níveis de desempenho mais complexos, que requerem raciocínio, interpretação e resolução de problemas, mas também flexibilidade e criatividade.

Esta chamada crise no pensamento complexo tem feito parte do discurso da comunicação social. Por exemplo, o presidente do Conselho Nacional da Educação referia-se, numa notícia da RTP de 2024, às "dificuldades [dos alunos] nos processos mais complexos de pensamento, na resolução de problemas, e a nível do pensamento crítico e de pensamento criativo", realçando que os alunos "são muito bons a reproduzir informação, mas não em pensar sobre essa informação" e propondo outras estratégias pedagógicas que vão além desta reprodução de informação, nomeadamente "envolvendo os alunos em discussões, havendo mais interação social, havendo mais discussão

na sala de aula". Mas em que consiste, para os propósitos deste capítulo, o pensamento complexo? Podemos dizer que se trata da capacidade de pensar nos níveis mais sofisticados da escala da OCDE. Portanto, de enveredar num pensamento multi-inferencial e conceptual, capaz de lidar com informação nova, ambiguidade, contraditória e proveniente de variadas fontes, bem como de levar a cabo análises e avaliações críticas, detalhadas e integradoras. Estas propostas de progressão estão alinhadas com outras propostas influentes na psicologia educacional. Nomeadamente, com o modelo de Construção-Integração, que prevê que o nível mais alto de compreensão de texto e discurso enceta uma compreensão profunda e integradora que inclui a capacidade de ir além situação e fazer aplicações em situações, sendo para isso necessário englobar conhecimento anterior, informação de fontes diferentes, vários tipos de inferência e o contexto (Kintsch, 2013). Similarmente, os níveis mais altos da Taxonomia de Bloom são os de capacidade de análise, avaliação e criação de nova informação (Anderson & Krathwohl, 2001).

Estas capacidades e operações do pensamento complexo podem ser agrupadas em categorias de pensamento específicas, nomeadamente em formas de pensamento mais críticas e formas de pensamento mais criativas (e.g., Bruner, 1996; Egan, 1997; Guilford, 1955; Lipman, 1997, citado por Pacheco & Herrera, 2021). O pensamento crítico relaciona-se com capacidades inferenciais, interpretativas, dialógicas e de avaliação; abrange operações como interpretar e compreender informação, deduzir ou concluir a partir de evidências ou dados, distinguir e avaliar argumentos e perspectivas, e realizar julgamentos e avaliações. Está associado a conceitos como linearidade, probabilidade, foco, preocupação com a objectividade e procura "da" resposta mais apropriada. Já o pensamento criativo relaciona-se com capacidades de fluência, flexibilidade, originalidade e de integração de divergências. Inclui operações como gerar ideias ou respostas, produzir ideias diferentes e alternar entre diferentes abordagens/estratégias, imaginar e propôr divergências, e integrar dissimilitude/disparidade. Em contraposição, está ligado a associatividade, possibilidade, difusão, aceitação da subjectividade e procura de "uma" resposta pertinente.

O pensamento dito de alto-nível (mais profundo e complexo), por ser expansivo, tolerante à incerteza e ambiguidade, auto-crítico e sincronizador de diversas competências de resolução de problemas, conduz a formas de pensamento tanto críticas como criativas, não existindo uma forma pura de nenhum deles. Estas duas formas de pensamento funcionam como dimensões ou momentos de uma mesma capacidade (e.g., Lipman, citado por Pacheco & Herrera, 2021).

Adicionalmente, estas formas de pensamento são coordenadas e balanceadas por uma outra capacidade de alto-nível, a da metacognição ou de "pensar sobre o pensar", que inclui processos como reconhecimento/trazer à consciência, monitorização e regulação dos pensamentos (e.g., Pacheco & Herrera, 2021).

O PAPEL DE UMA PEDAGOGIA ACTIVA, DIALÓGICA E SOCIALMENTE CONSTRUÍDA: ANCORAGEM TEÓRICA

Para que o **processo de aprendizagem** tenha uma boa chance de desfazer os problemas atrás mencionados, promovendo um pensamento crítico e criativo e, portanto, de maior complexidade, defendemos que aquele deve ser activo.

A AA é aquela que está centrada em quem aprende, que deverá ter um papel de envolvimento activo e responsabilização pelo seu processo de aprendizagem. É enfatizado o desenvolvimento de processos de pensamento profundos, bem como de processos metacognitivos de pensamento sobre as actividades/processo de aprendizagem. A AA tem-se difundido e observa-se o surgimento de muitas mãos dispostas a pôr actividades de AA em prática. No entanto, acreditamos que esta difusão tem sido frequentemente feita de uma forma teoricamente superficial, meramente focada na instrumentalização das práticas. Para compreender melhor as complexidades e dimensões desta aprendizagem, recorremos a três abordagens teóricas que vemos como altamente relacionadas, mas também com ênfases específicas complementares. Queremos, no entanto, deixar claro que embora esta seja uma opção sensível e fundamentada, não é a única ancoragem teórica possível para a AA.

Construtivismo

O Construtivismo é uma teoria do conhecimento que postula que a aprendizagem não é uma actividade de absorção passiva de informação, mas antes uma construção activa de significado por parte de quem aprende. Durante a experiência de interacção com o mundo, as pessoas constroem as suas próprias representações, integrando-as com o que já conhecem. Assim, as estruturas de significado são construídas com base nestas experiências, conhecimentos e modelos mentais prévios (Vygotsky, 1978). Para que o conhecimento possa ser construído de forma activa é, então, necessário que quem aprende se envolva e se motive, bem como adopte uma postura autónoma e de responsabilização para com o processo de aprendizagem. As suas características individuais, complexas e únicas, bem como do contexto e cultura mais alargados vão naturalmente influenciar a forma e o conteúdo da construção de significado. Assim, as actividades devem apoiar esta construção de significado, partindo das ideias pré-existentes mas também desafiando-as e encorajando a integração conceptual num ambiente que apoie a exploração e a interacção. Este processo deve ser feito de forma apoiada, pelo que quem instrui assume um papel de facilitador/a ou guia, ao invés de um/a professor/a que ensina unidireccionalmente (Vygotsky, 1978).

Vemos a teoria Construtivista como o fundamento ou centro epistemológico da AA, pois explica porque é que a componente activa é parte integral

do processo de aprendizagem, explicitando como as estruturas cognitivas da mente individual de quem aprende interagem com o ambiente circundante durante os processos de construção de significado. A aprendizagem dialógica e a aprendizagem situada surgem como ramificações complementares que enfatizam e elaboram aspectos específicos já postulados pela teoria Construtivista.

Aprendizagem Dialógica

No quadro da aprendizagem dialógica, o a construção activa de significado torna-se intersubjectiva, acentuando-se a sua dimensão relacional e crítica. O significado não é construído apenas ao nível cognitivo individual, mas sim co-construído em relação e diálogo com as outras pessoas. É, assim, moldado pelo diálogo, pela multiplicidade de perspectivas e vozes, e pela natureza colaborativa e crítica da construção do conhecimento (Bruner, 1996; Wegerif, 2018).

Mais do que o diálogo ser uma forma de recriar conhecimento e de facilitar uma compreensão profunda, a compreensão e a aprendizagem são entendidas como processos fundamentalmente dialógicos, pelo que a linguagem e a comunicação se tornam centrais para a construção de conhecimento (Bakhtin, 1981; Morais & Kolinsky, 2021; Shor & Freire, 1987). Sendo partilhado com outras pessoas, o diálogo pauta-se pela pluralidade de perspectivas e convivência com a diferença; as contingências culturais são reconhecidas e integradas e a capacidade de adaptação a diferentes ambientes culturais é valorizada e a partilha de experiências pessoais é encorajada, salientando-se as diferentes aptidões de cada pessoa em ambientes específicos (Flecha, 2000).

Mas para que o conhecimento possa ser verdadeiramente co-construído a partir do intercâmbio de ideias e troca de perspectivas diferenciadas, é necessário promover um ambiente de aprendizagem não apenas de participação, mas igualitário e inclusivo. Cada participante deve ter a oportunidade de contribuir para o processo de aprendizagem de uma forma que reduza as assimetrias de poder e conduza a relações mais horizontalizadas (Flecha, 2000; Freire, 2000). Cabe a quem facilita a aprendizagem ajudar a criar um ambiente seguro que nutra a confiança e o respeito. A AA deve então cultivar encontros autênticos entre pessoas num ambiente de co-construção e validação social de conhecimento (Freire, 2000; Wegerif, 2018).

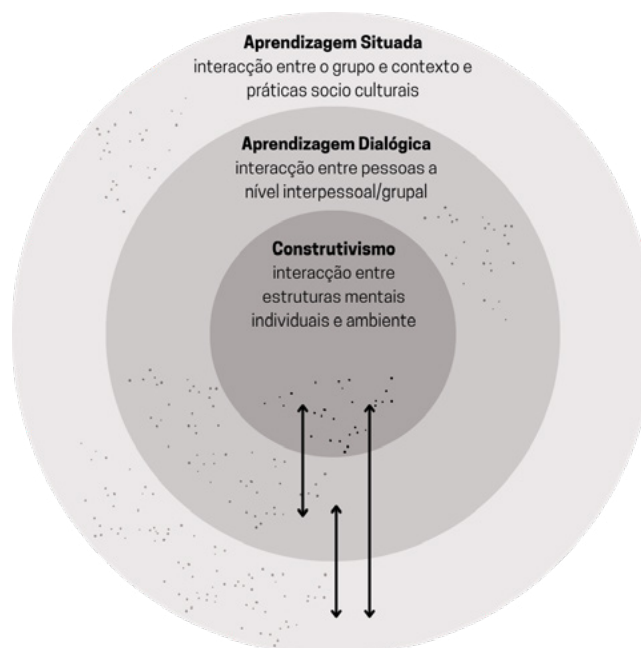
Outra consequência da participação dialógica inclusiva é que, ao assumirem controlo sobre as suas interações e processos de co-construção de conhecimento, as pessoas criam e recriam significados de uma maneira que promove uma maior agência e encoraja processos de (re)significação e de transformação mais profundos e alargados, que podem estender-se além da sala de aula. O diálogo assume-se como forma de nos mudarmos a nós e à nossa realidade (Shor & Freire, 1987; Wegerif, 2018).

Aprendizagem Situada

Já no quadro da aprendizagem situada, a construção de significado torna-se mais plenamente situada. É incorporada em contextos significativos e relevantes através de práticas, ferramentas e experiências; a participação e a identidade extravasam o diálogo, incluindo outras dimensões. .

Essas outras dimensões incluem situações e contextos mais amplos; esses contextos podem ir de aspectos mais directamente relacionados com a aprendizagem, como a actividade propulsora da situação de aprendizagem, até contextos mais amplos como o contexto em que a actividade e aprendizagem têm lugar, e até mesmo a cultura da própria pessoa e a cultura na qual a aprendizagem ocorre (Brown et al., 1989). Como a aprendizagem é entendida como estando encastrada no contexto social e cultural, o foco passa a estar na relação entre aprendizagem e as situações sociais na qual ela ocorre, correspondendo ao conceito de aprendizagem situada (Hanks, 1991).

Nesta concepção, a aprendizagem corresponde a um processo de construir conhecimento contextualmente significativo e, por isso, a aprendizagem é mais efectiva em contextos significativos e relevantes para quem aprende. Ao invés de serem analisados os processos cognitivos e estruturas conceptuais envolvidas na aprendizagem, a questão passa a ser a de saber que tipos de envolvimentos sociais oferecem o contexto mais adequado para que a aprendizagem tenha lugar (Lave & Wenger, 1991). Dito de outra forma, ao invés do foco ser numa aprendizagem abstracta, passa a ser nas actividades e ambientes de aplicação prática e real do conhecimento, já que a questão central na aprendizagem é a de se tornar um prático, um profissional, e não o de aprender acerca da prática (Lave & Wenger, 1991).



A FORMAÇÃO

Na primeira sessão da nossa formação, procurámos enquadrar a nossa conceptualização de AA e apresentar algumas práticas alinhadas com os seus princípios. Adoptando um destes princípios, segundo o qual partir daquilo que as pessoas já sabem é uma forma mais profunda de construção do conhecimento, começámos por explorar as concepções das pessoas participantes sobre o que é AA e que práticas já adoptam. Assim, foi utilizada a metodologia de galeria de posters, tendo sido disponibilizadas folhas de grande formato e canetas de cores variadas para que, em pequenos grupos, fosse realizada essa reflexão; para explorar as práticas já adoptadas foi proposta uma outra metodologia de AA, designada de *3-step interview* realizada em grupos de 3 elementos, segundo a qual, à vez e alternando papéis, uma pessoa faz questões, outra responde, e outra toma notas, para reflectir sobre uma experiência de aprendizagem particularmente gratificante, enriquecedora e significativa. No final da sessão foi feita uma discussão e articulação das reflexões realizadas e posters propostos com os princípios teóricos, entretanto analisados. De entre esses princípios teóricos, foram apresentados e discutidos os princípios dos teóricos mencionados anteriormente para desenvolvimento de um pensamento dito complexo.

Na segunda sessão foi feito um aprofundamento e exploração das práticas pedagógicas já utilizadas, análise da relação com os princípios de AA, e desafios colocados para a implementação dessas práticas. Foi adoptada a discussão em grupo, na qual foi identificado, pelas próprias pessoas participantes, como principal desafio a questão enunciada no início deste capítulo. No decorrer da análise das origens dessa questão e de possíveis soluções já adoptadas ou a adoptar, foram identificados diversos dos desafios e barreiras, bem como vantagens e motivações na adopção de metodologias de AA em sala de aula.

Se a formação pretendia partilhar a nossa concepção e âncoras teóricas dessa conceptualização acerca da AA, foi também desenhada de acordo com esses princípios, os quais estão também espelhados no *Modelo Pedagógico do Iscte*. Esse modelo é pautado pelas ideias de que: (a) quem aprende é elemento activo no processo de aprendizagem, (b) a aprendizagem constrói-se na relação com o outro e em interdependência e (c) o conhecimento é simultaneamente ferramenta para construção de conhecimento e para aplicação a diversos contextos, sendo encorajada uma abordagem reflexiva que conduza a um conhecimento profundo, global e integrado.

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA CO-CONSTRUIR EM DIÁLOGO E CONTEXTO

Considerando o referencial teórico apresentado e as reflexões durante a formação, um conjunto de orientações podem emergir para o contexto de AA em contexto formal de sala de aula.

Propomos que o “diálogo seja horizontalizado”, de forma a empoderar quem aprende e reduzir assimetrias de poder, e que seja estimulada *a partilha do conhecimento que estudantes já têm a partir das suas perspectivas e experiências pessoais*, salientando e normalizando esta pessoalidade. A aprendizagem colaborativa deverá ser estimulada através da *interacção social*: estudantes devem trabalhar conjuntamente, partilhar ideias, e dialogar para co-construir conhecimento. Para que tal aconteça, urge criar *oportunidades para a participação* e ajudar estudantes a construir *confiança* para intervir, partilhar e argumentar, mas também para explorar e errar, bem como estimular um *posicionamento curioso, flexível, crítico e questionador* sobre o porquê de as coisas terem sido ou serem assim, e como poderiam ser de outra forma. Quem facilita a aprendizagem deve então fornecer suporte adequado para ajudar quem aprende a concretizar tarefas que ainda não consegue completar sem ajuda, reduzindo-o gradualmente à medida que é construída essa capacidade.

Adicionalmente, *os contextos de aprendizagem* devem ser *autênticos*, refletindo o modo como o conhecimento será usado em situações reais, e as actividades ter significado para quem aprende. Tal promove a compreensão profunda e o pensamento crítico sobre as experiências de aprendizagem e sobre a aplicação do conhecimento a diversos contextos. No mesmo sentido, propomos *a integração de conhecimento*, ou seja, que o conhecimento não seja compartimentalizado, mas antes integrado entre temas e actividades, promovendo que sejam vistas as ligações e a aplicação flexível, e potencialmente original, a novos contextos.

Considerar situações e contextos de aprendizagem relevantes e significativos para quem aprende, é simultaneamente reconhecer que aprender é também desenvolver sentido de identidade enquanto participante competente numa comunidade e colocar o foco na promoção da motivação intrínseca através de uma aprendizagem relevante para os interesses e objectivos de estudantes. Assim, a promoção da *identidade e motivação* são também orientações relevantes no contexto de uma aprendizagem situada.

CO-CONSTRUIR EM CONTEXTO: TENTATIVA DE RESPOSTA AO PROBLEMA IDENTIFICADO NA FORMAÇÃO

Estas orientações gerais e respectivos princípios teóricos subjacentes, que se podem aplicar a diversos conteúdos e problemáticas de aprendizagem em sala de aula, poderão ajudar a reflectir sobre o problema inicial identificado pelas pessoas participantes na formação que conduzimos. Num trabalho de Gimpel e colaboradores (2023) no qual é proposta uma reflexão sobre como integrar a IA e sistemas como o Chat-GPT no ensino superior, podemos identificar algumas propostas alinhadas com aquelas orientações gerais.

Nomeadamente, é proposto que se inove nos formatos de avaliação e se repense os critérios de avaliação, admitindo já a possibilidade de serem usadas novas tecnologias. Por exemplo, solicitar uma reflexão pessoal e apresentações orais poderá ser uma forma de avaliar a compreensão profunda e o pensamento crítico e o pensamento criativo, sobretudo se for incentivado o uso de outros materiais (páginas *web*, vídeos, animações, encenações, etc). Avaliações que envolvam a reprodução de informação ou a recuperação de aspectos mais factuais deverão ser administrados apenas durante as aulas. Os projectos colaborativos em pequenos grupos para completar tarefas específicas ou pequenos projectos poderá ser uma forma de promover a aprendizagem dialógica. Solicitar a reflexão sobre a própria aprendizagem e o processo de aprendizagem, seja em formato escrito ou oral, é uma forma de promover o pensamento crítico e a meta-análise, e, dependendo de como o pedido for formulado, a criatividade.

Outro aspecto central é o de (re)pensar o processo de supervisão dos trabalhos. Nenhum trabalho deve ser proposto sem processo de supervisão. Nesse processo, é recomendado que seja solicitada informação sobre as etapas do progresso do trabalho, com bastante ênfase nas componentes empíricas e práticas. Inclusivamente, poderá ser explicitamente requerido em que aspectos do trabalho foi usado o Chat-GPT e como. Uma apresentação oral final ou uma defesa do trabalho poderão ser úteis. Estas estratégias permitirão aumentar o pensamento crítico sobre o próprio processo de aprendizagem e encorajar uma aprendizagem focada na prática e com significado para quem aprende.

Quanto aos critérios de avaliação, a originalidade da questão, a coerência e alinhamento dos vários elementos e as reflexões pessoais são recomendadas como elementos integrantes da avaliação, uma vez que são formas de aceder a níveis de pensamento mais profundo. Durante a formação que dinamizámos, e que aqui apresentamos, diversas das reflexões e sugestões, das pessoas participantes, para responder ao problema do uso do Chat-GPT na avaliação encontram reflexo nas recomendações de Gimple e colaboradores (2023) e manifestam já uma abordagem à AA com âncoras teóricas alinhadas com a que aqui temos vindo a propor. Nomeadamente:

1. Fazer a avaliação por etapas, adoptando a lógica da engenharia reversa, ou seja, não só avaliar o resultado, mas decompô-lo nas suas componentes e pré-requisitos para compreender como esse resultado foi alcançado.
Tal remete para um foco da avaliação na estratégia de aprendizagem, para lá do conteúdo da aprendizagem (tipicamente o foco da avaliação mais tradicional).
Adicionalmente, transforma a avaliação num elemento da própria aprendizagem. Articula-se bem com as recomendações de Gimple e colaboradores relativamente à necessidade de a avaliação incluir uma supervisão do processo, bem como com as concepções da importância dos processos de metacognição na AA.
2. Incluir na avaliação uma componente de resposta do grupo e uma componente de avaliação com recurso a práticas de metodologia activa.
De acordo com a discussão na formação, tal evidencia a necessidade de focar a aprendizagem e a avaliação na construção de uma relação dialógica, colaborativa, entre pares, e não focar a aprendizagem na avaliação individual de natureza mais formativa. Articula-se perfeitamente com os princípios subjacentes à AA, tal como os entendemos, e com a recomendação de Gimple e colaboradores de que nenhum processo de avaliação deve decorrer sem supervisão, bem como de que haja inovação e diversidade nas estratégias de avaliação.
3. Usar estratégias para avaliar o modo como o ChatGPT foi usado. Por exemplo: avaliar as perguntas feitas ao ChatGPT pela/os estudantes (aprender a formular boas perguntas é o início da aprendizagem); introduzir critérios de avaliação que permitam distinguir alucinação de correcção por parte do ChatGPT e mostrar e analisar com estudantes como pode ser feita essa distinção; focar a avaliação sobre os argumentos subjacentes e não apenas sobre o resultado do trabalho. Tal remete para uma avaliação da formulação das perguntas e da análise crítica das respostas, ou seja, no desenvolvimento de pensamento crítico e criativo, ao invés de em estratégias *copy-paste*. Podemos também constatar que esta sugestão remete para a importância do conhecimento situado e experiencial, pois associa-se à aplicação de princípios de aprendizagem a uma situação concreta de questionamento do ChatGPT. Esta sugestão está também alinhada com as recomendações de Gimple e colaboradores de que seja solicitada informação sobre as etapas do trabalho, incluindo informação sobre quando e como e para quê foram usadas ferramentas de IA, bem como com as recomendações de que os critérios de avaliação incidam sobre vários elementos, incluindo a reflexão pessoal.

Se olharmos para este conjunto de sugestões e reflexões realizadas pelas pessoas participantes na formação e voltarmos à proposta de Gimpel e colaboradores (2023), torna-se visível a importância de não dissociar a aprendizagem da avaliação. Mas em concepções como a que temos estado a apresentar,

a avaliação faz mais sentido ser pensada como parte integrante do processo de aprendizagem e não desligada deste. Na realidade, a aprendizagem não é um produto, mas um conjunto de processos. Ou seja, o foco da avaliação deverá ser apenas o de iluminar as dimensões da aprendizagem e um espaço onde o pensamento profundo (crítico e criativo) possam ter expressão. É interessante notar que, durante as reflexões realizadas pelas próprias pessoas na formação, uma das respostas oferecidas para responder ao problema da utilização do Chat-GPT tenha sido, precisamente, a de não desligar a avaliação da aprendizagem, salientando que a avaliação pode e deve ser entendida como forma de consolidação e integração da informação.

Como se deve, então, desenrolar o processo de aprendizagem? Durante a formação, as respostas e sugestões dadas pelo grupo de docentes ecoaram o que tem vindo a ser exposto. Em termos de processo, foi referido que docentes devem guiar a implementação de metodologias activas com vista a promover experiências enriquecedoras, inclusivas, e transformadoras, e de construir cidadania. Em termos de ancoragem, foi referida a perspectiva pedagógica construtivista e as características colectiva e situada. Neste seguimento, ressaltou-se a importância do diálogo horizontalizado como forma de representar e de criar, e da contextualização dos problemas, que deverão ser reais e relevantes para estudantes. A importância do conceito de “aprender a aprender” foi também sublinhada, bem como da autonomia para construir conhecimento com base naquilo que já se sabe. Em termos mais socio-afectivos, salientou-se a importância de desconstruir estereótipos e celebrar a existência de diferentes perfis e inteligências, bem como de diferenças em variáveis culturais/simbólicas, idade e género, para promover o empoderamento de quem aprende. Falou-se ainda da importância de gerar motivação e experiências significativas (que terão impacto na memória afectiva), de recorrer ao humor e de combater inseguranças, incertezas e medo de errar.

Surgiu, então, um conjunto de ideias para práticas pedagógicas que visam promover estes objectivos. Algumas destas tinham sido por nós mencionadas e podem ser encontradas na literatura. Destaca-se a sala de aula invertida (na qual estudantes se tornam facilitadoras/es da aprendizagem), o *think-pair-share* (em que se pensa individualmente, depois em pares e depois se partilha com a turma), a advocacia do diabo (em que é necessário defender um argumento opositor ou menos predominante) e o *role-play* (em que se encarna um papel/personagem numa actividade). Dentro desta última, surge a ideia mais concreta de utilizar a prática para a aplicação/explicação de teorias. Muitas outras práticas, contudo, foram mencionadas pelo grupo. Uma lista compreensiva inclui debates semi-estruturados, *hashtags*, *flash search*, *quizzes*, quebra-gelos, desafios/enigmas, perguntas orientadoras, projectos em pequenos grupos em torno de um texto, autor ou problema, *peddy paper*, auto-correcção e *peer-reviewing*, momentos de clarificação dos objectivos de aprendizagem e de mensagens-chave, ambientes simulados, e engajamento lúdico/*gamification*.

O grupo de docentes foi mencionando o papel da tecnologia na implementação destas práticas (e.g., aulas virtuais, ambientes simulados), e na segunda sessão foi dada à questão com que iniciámos o capítulo um grande realce. Nesse sentido, foi sugerido mostrar e analisar respostas erradas do Chat-GPT, partir de exemplos contemporâneos e/ou locais reais, sobre os quais haja pouca informação na *internet* e a/os estudantes se identifiquem, dar tempo para a exploração desta ferramenta em sala de aula, ressaltar a importância da presença de pessoas facilitadoras da aprendizagem como oportunidade para tirar dúvidas ou ir mais fundo e criar situações de *role-play* e advocacia do diabo entre estudantes e o Chat-GPT.

Todas estas práticas podem estimular tanto o pensamento criativo como o pensamento crítico. Vejamos o exemplo destas duas últimas práticas, nas quais estudantes têm oportunidade de reflectir e construir raciocínios, mas também de ser flexíveis e escolher “dar vida” à sua personagem das mais diversas e originais formas. Mais importante que as práticas específicas, que poderão ser criadas ou adaptadas, é a compreensão dos alicerces da AA, que deverão sempre ancorar qualquer prática.

CONCLUSÃO

Partilhamos da visão de que existem, na população estudante, dificuldades, ou mesmo relutância ou receio, em pensar de uma maneira que privilegia características como a exploração, a flexibilidade, a reflexão e a análise; o pensamento resultante é de mais baixo nível, menos criativo e crítico, mas também menos genuíno e autêntico. Ou seja, facilmente estão criadas condições encorajadoras ao recurso pouco ponderado e honesto de tecnologias de IA. Na formação, preparada e conduzida com base nos princípios da aprendizagem activa e em relação com modelo pedagógico do Iscte, tivemos como objectivo expôr e discutir esta problemática. Crucialmente, fornecemos uma ancoragem teórica e conceptual profunda e robusta, pois acreditamos que sem ela o significado destas práticas é desvirtuado e comodificado, e o seu potencial transformador fortemente diminuído.

Foram também identificados desafios e constrangimentos da aplicação de práticas de AA em sala de aula em contexto universitário, tais como dimensões das turmas, currículos muito extensos (e, como tal, pouco tempo para implementar estas práticas), fadiga virtual, e incompatibilidade com o sistema macro que configura o sistema formal mais tradicional. Apesar desses desafios na aplicação de práticas específicas, compreender e adoptar as bases conceptuais subjacentes à aprendizagem activa muda o modo como se concebe a aprendizagem e a relação com quem aprende, o que por si só muda a dinâmica em sala de aula, tornando-a potencialmente mais dialógica e situada,

e valorizando aspectos do pensamento crítico e criativo o que, por si só, é já enriquecedor. As práticas específicas podem ser adaptadas e criadas à luz desses princípios para que possam acomodar a realidade actual do contexto universitário. É relevante levar esta discussão ao nível institucional, para que se possam fazer as mudanças necessárias a uma forma de AA capaz de acompanhar as necessidades contemporâneas de um mundo onde ferramentas de IA disponibilizam informação acessível e rápida e, como tal, o pensamento crítico e criativo se tornam ainda mais o aspecto distintivo e necessário da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives: complete edition*. Addison Wesley Longman, Inc.
- Bakhtin, M. (1981). *The dialogic Imagination. Four essays by M. M. Bakhtin*. University of Texas Press.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(4), 32-42.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Harvard University Press
- Egan, K. (1997). *The educated mind: how cognitive tools shape our understanding*: The University of Chicago Press
- Flecha, R. (2000). *Sharing words: Theory and practice of dialogic learning*. Rowman & Littlefield.
- Freire, P. (2000). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum.
- Gimpel, H., Hall, K., Decker, S., Eymann, T., Lämmermann, L., Mädche, A., Röglinger, R., Ruiner, C., Schoch, M., Schoop, M., Urbach, N., Vandirk, S. (2023). *Unlocking the Power of Generative AI Models and Systems such as GPT-4 and ChatGPT for Higher Education: A Guide for Students and Lecturers*. University of Hohenheim.
- Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect. *Psychological bulletin*, 53(4), 267.
- Hanks, W. F. (1991). Foreword. In J. Lave & E. Wenger (Eds.), *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation* (pp. 13-24). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kintsch, W. (2013). Psychological models of reading comprehension and their implications for assessment. In J. P. Sabatini, E. R. Albro, & T. O'Reilly (Eds.), *Measuring up: Advances in how we assess reading ability* (pp. 21-38). Rowman & Littlefield Education
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). Learning in doing: Social, cognitive, and computational perspectives. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*, 10, 109-155.
- Morais, J., & Kolinsky, R. (2021). Seeing thought: a cultural cognitive tool. *Journal of Cultural Cognitive Science*, 5(2), 181-228.
- Morais, C., Ramos, M., Cardoso, A., Gonçalves, S. P., Ramos, R., Costa, R. P., & Gonçalves, J. P. (2022). Plágio no ensino superior: Mensurar o que os alunos fazem, sabem e julgam saber. *Sociologia online*, 29.

- Pacheco, C. S., & Herrera, C. I. (2021). A conceptual proposal and operational definitions of the cognitive processes of complex thinking. *Thinking skills and creativity*, 39, 100794.
- Shor, I., & Freire, P. (1987). What is the “dialogical method” of teaching?. *Journal of education*, 169(3), 11-31.
- Vygotsky, L. S. (1987). Thinking and speech. In R.W. Rieber & A.S. Carton (Eds.), *The collected works of L.S. Vygotsky, Volume 1: Problems of general psychology* (pp. 39–285). Plenum Press.
- Wegerif, R. (2018). A dialogic theory of teaching thinking. In L. Kerslake & R. Wegerif (Eds.), *Theory of Teaching Thinking* (pp. 89-104). Routledge.