,

ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE FILOSOFIA

CELEBRAÇÃO DO DIA MUNDIAL DA FILOSOFIA 2023

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ÉTICA E PENSAMENTO CRÍTICO

TERESA MORAIS

Ficha técnica

Autor: Teresa Morais

Título: Inteligência Artificial, Ética e Pensamento Crítico

Edição: Associação de Professores de Filosofia, 2023

Esta licença permite a adaptação e a criação a partir do exemplo apresentado, desde que a autoria seja atribuída e se licenciem as novas criações ao abrigo de termos idênticos.

Enquadramento

O Dia Mundial da Filosofia, criado pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), tem como principais objetivos promover a reflexão filosófica, o diálogo e o pensamento crítico, constituindo-se como um sólido contributo para a paz, o diálogo intercultural e a tolerância. Não se circunscrevendo esta reflexão exclusivamente ao espaço e tempo da sala de aula, a aula de filosofia pode, neste dia, ser construída como o lugar do exercício da Cidadania, da Autonomia Intelectual e defesa dos valores e princípios da Democracia.

A interceção das finalidades previstas no ***Perfil dos Alunos*** *à Saída da Escolaridade Obrigatória* com os objetivos das **Aprendizagens Essenciais** da disciplina de Filosofia aconselha uma compreensão do trabalho filosófico como aquele que desenvolve nos alunos as capacidades de leitura crítica da realidade e reflexão sobre os problemas da sua contemporaneidade, capacidades estas que contribuem para a construção do perfil de cidadãos livres, autónomos, responsáveis e capazes de lidar com as incertezas, potencialidades e riscos da sociedade da informação.

A **Inteligência Artificial** é, hoje**,** a mais disruptiva das inovações, com impactos profundos, positivos e negativos na sociedade, no meio ambiente, nos ecossistemas e nas vidas humanas. A ubiquidade da sua utilização em máquinas inteligentes e veículos autónomos, na medicina, na educação, jornalismo, meteorologia e outras utilizações com grandes potencialidades, como a criação de sistemas de transporte e locais de trabalho mais seguros, acesso mais fácil à informação, à educação e à formação, entre outras, interpela-nos a refletir sobre os riscos e questões **éticas** decorrentes das suas aplicações. O impacto dos usos não éticos de vieses e preconceitos e dos dados pessoais, as bolhas informacionais e a desinformação, geram externalidades negativas que podem constituir ameaças às democracias e aos seus valores fundamentais: liberdade, autonomia, igualdade e justiça. Por todas estas razões o desenvolvimento das capacidades e disposições de **pensamento crítico** é crucial e a aula de filosofia pode ser o espaço ideal para a sua construção.

O pensamento crítico (PC) é entendido, por um grande número de professores, como uma competência indivisível e autoexplicativa. Se olharmos para os currículos e planificações das disciplinas, deparamos com um grande número de referências à promoção do pensamento crítico sem, no entanto, se explicitar o que se entende por PC e que metodologias e estratégias são convocadas para a sua promoção. Uma extensa literatura sobre o ensino do pensamento crítico defende que este deve ser objeto de prática deliberada, deve ser explícito e intencional, e que nem todas as estratégias e métodos de ensino são igualmente eficazes na sua promoção.

O pensamento crítico envolve capacidades e disposições. Diferentes taxonomias dão conta da importância destas duas dimensões para a construção de um pensador crítico. Um bom pensador crítico deve adquirir determinados conhecimentos e capacidades, mas, principalmente, tem de querer utilizar essas capacidades, ou seja, tem de ter adquirido um conjunto de disposições ou atitudes que o leve a pôr em práticas essas capacidades. Na planificação que se apresenta, promove-se o **PC** ao solicitar aos alunos uma leitura reflexiva do mundo, o questionamento de crenças e explicações comuns e a procura de fundamentos fiáveis e racionais para as suas opiniões. Neste contexto em particular, apelamos às capacidades de questionamento e formulação de problemas, avaliação de argumentos e justificação das posições e disposições de procura da verdade, responsabilidade epistémica – valorizar a verdade e a objetividade, mente aberta – estar pronto a rever os seus argumentos se as razões forem suficientes, boa vontade ou mente justa – bondade na avaliação do que diz a posição contrária, conduta respeitosa e produtiva, humildade de não distorcer a visão alternativa quando for contrária à nossa, relacionamento

interpessoal de cooperação e empatia.

A sequência didática que se apresenta constrói-se como um espaço de questionamento, reflexão e **debate** sobre as potencialidades e riscos associados ao desenvolvimento da Inteligência Artificial com a utilização do modelo de debate do Aquário. A estratégia do Aquário: "**Método Aquário**" é uma metodologia de debate em grupo, na qual os alunos estão, necessariamente, dispostos de forma concêntrica. Com as cadeiras desenha-se um círculo de cinco a oito lugares — é este o "aquário" — e, à sua volta, formam-se outros círculos concêntricos (o número de lugares é flexível). O professor inicia a discussão com os alunos que estão no círculo interno (aquário). Deixa-se uma cadeira vazia para que um aluno que queira participar na discussão possa sair do círculo externo e entrar no interno. Quando isso acontece, outro aluno sai do círculo interno para deixar uma cadeira vazia. Pretende-se que a maioria dos alunos participem na discussão. Escolhem-se dois alunos que irão fazer a síntese da discussão (relatores).

Os debates podem ser estratégias importantes na promoção das capacidades e disposições de pensamento crítico[1]. No entanto, se não houver o cuidado de os estruturar com objetivos e regras bem definidas, podem ser contraproducentes e, contrariamente ao esperado, promover atitudes epistemicamente menos responsáveis. As regras e modo de funcionamento do debate devem ser dadas a conhecer previamente aos alunos.

Escola XXXXX **Ano Letivo 2023-2024** **Planificação – Dia Mundial da Filosofia**	
10 e 11.º anos de escolaridade **Disciplina: Filosofia**	
Tipo de metodologia	Debate em aquário ou Fishbowl Method
Competências do Perfil dos Alunos	**Pensamento crítico** Capacidades: questionar; formular problemas; argumentar e contra-argumentar; avaliar argumentos; justificar posições. Disposições: procura da verdade; mente aberta; humildade intelectual; mente analítica; sistematicidade e curiosidade intelectual. **Relacionamento Interpessoal** Interagir com tolerância e empatia. Respeitar as ideias do outro.
Aprendizagens essenciais da disciplina de Filosofia	Filosofia: preparar os jovens para o exercício de uma cidadania consciente, dinâmica e informada face às problemáticas éticas e políticas atuais; utilizar o conhecimento para interpretar e avaliar a realidade envolvente, para formular e debater argumentos, para sustentar posições e opções. Aplicar os conhecimentos adquiridos para discutir problemas éticos e políticos das sociedades atuais.

Calendarização e espaços	**Tarefas a realizar**	**Aprendizagens esperadas (cruzamento das AE com as competências do PASEO). O aluno deve ser capaz de:**	**Recursos**

[1] Debates e disposições de PC

Calendarização e espaços	Tarefas a realizar	Aprendizagens esperadas (cruzamento das AE com as competências do PASEO). O aluno deve ser capaz de:	Recursos
Aula 1 – preparação do debate Espaço presencial com utilização de plataformas digitais para trabalho colaborativo	- Apresentação dos objetivos e atividades a realizar **TAF: bilhete à entrada**[2] O que sei sobre as implicações, potencialidades e riscos, éticos e políticos, da Inteligência Artificial – trabalho de reflexão individual ou em grupo no Google docs partilhado com o (a) professor (a). - Organização dos alunos em grupos de 4 elementos **Problematização** Questionamento Formulação de questões: a partir da visualização dos recursos disponíveis (vídeo) e leitura de textos sobre o tema. A que questões queremos responder ou, o que queremos saber? - Desafios éticos: será positivo avaliar o grau de atenção e interesse através de tecnologias de reconhecimento facial? Que benefícios e riscos podem estar envolvidos na utilização desta tecnologia? Carros autónomos, drones militares – dilemas éticos. - Desafios políticos: que riscos para a democracia, aumentar as desigualdades sociais, desinformação, manipulação, vieses discriminatórios, estereótipos. Construção de uma rede de questões que orientem a formulação e clarificação dos problemas. Seleção de dois alunos que vão desempenhar o papel de observadores.	- Refletir sobre o tema e implicações éticas e políticas da Inteligência Artificial. - Distinguir as questões filosóficas de questões não filosóficas. - Ser sistemático na abordagem dos problemas filosóficos. - Elaborar questões pertinentes e informadas sobre os riscos e potencialidades da IA. - Identificar a relevância filosófica dos problemas formulados. - Revelar responsabilidade epistémica ao procurar formar crenças verdadeiras em vez de falsas. - Circunscrever as questões nos domínios da ética e filosofia política através das perguntas elaboradas nos grupos e partilhadas com a turma.	Google Docs ou folha em branco Folha giratória[3] ou Jamboard (*online*) Wakelet com agregação de recursos disponíveis na WEB Smartphones, tablets ou kit digital
Aula 2 **Debate**	**Argumentação** - Preparação do espaço para a utilização da estratégia do Aquário: "Método Aquário	- Participar ativamente no debate, respeitando as regras. - Criticar ideias e não pessoas.	

[2] TAF: Técnica de Avaliação Formativa. A técnica *Bilhetes à entrada* e *Bilhetes à saída* é uma técnica de avaliação formativa que consiste em pedir aos alunos antes da atividade de aprendizagem (bilhete à entrada) que registem o que sabem sobre o tema e, no fim da atividade (bilhete à saída) que registem o que aprenderam. É uma TAF que permite ao professor diagnosticar os conhecimentos prévios e crenças dos alunos e, ao mesmo tempo, despertar interesse nos alunos sobre o que vão aprender. Os bilhetes à saída podem ser usados para verificar as aprendizagens e dar *feedback*.

[3] A folha giratória é uma técnica de promoção do questionamento nos alunos. Esta estratégia consiste em pôr os alunos em grupos de 4 elementos a conversar sobre o tema em estudo ou sobre a imagem ou filme que o professor disponibilizou.
De seguida, numa folha em branco, cada aluno escreve uma questão sobre o tema. Roda uma primeira vez por todos os alunos (cada aluno escreve uma questão, na sua vez) e repete-se o processo até termos 8 questões ou 12 de acordo com os objetivos da sessão. Por fim, cada grupo escolhe as 4 melhores questões que irão tentar esclarecer no debate. Também pode ser realizada na ferramenta digital Jamboard https://edu.google.com/jamboard/

Calendarização e espaços	Tarefas a realizar	Aprendizagens esperadas (cruzamento das AE com as competências do PASEO). O aluno deve ser capaz de:	Recursos
	(Fishbowl Method)". - Projeção das questões elaboradas pelos alunos. - Início da discussão: o(a) professor(a) dá a palavra aos elementos do círculo interno. A discussão deve ser ordeira, cada aluno fala na sua vez e passa a palavra. Deve ser assegurado que nenhum aluno monopoliza o debate. - Nova ronda de discussão no Aquário e possível entrada e saída de alunos dos respetivos círculos. - Leitura das sínteses elaboradas pelos alunos relatores. Os relatores têm como tarefa fazer a síntese do debate, registar os assuntos tratados e a discussão. Devem destacar os argumentos mais relevantes e as críticas mais bem fundamentadas. Os seus relatórios devem poder ser aproveitados como recurso de aprendizagem. **TAF: bilhete à saída** Reflexão escrita sobre o que aprenderam (individual ou em grupo).	- Propor e avaliar respostas explicativas às questões para reflexão. - Aplicar os conhecimentos adquiridos para pensar problemas da sociedade contemporânea. - Refletir de modo fundamentado sobre as implicações éticas e políticas da IA. - Questionar a vagueza ou ambiguidade das explicações. - Apresentar as suas opiniões de forma clara, sustentando-as com informações verídicas. - Avaliar criteriosamente a força e fragilidade de cada argumento. - Levar a sério os argumentos dos outros estando disposto a modificar as suas crenças. - Analisar as melhores evidências de modo a alcançar o melhor conhecimento sobre a questão. - Autorregular as suas aprendizagens a partir do *feedback* dos colegas e do (a) professor(a).	

Avaliação	Pode ser usada uma rubrica de avaliação do debate Rubrica de avaliação de debates, no entanto, a técnica de avaliação formativa "Bilhetes à entrada e à saída" é suficiente para identificar as aprendizagens conseguidas e as dúvidas que permanecem, sugerindo-se que o(a) professor(a) utilize os registos escritos dos alunos para dar *feedback*.
Recursos WEB	https://wakelet.com/wake/MZkZ8UB6Grj6Xf8waCEB9 IA na sala de aula China UNESCO_2021_Ética da Inteligência Artificial os-tres-cs-da-revolucao-digital-entrevista-com-luciano-floridi Orientações éticas para uma IA de confiança União Europeia_2022 Ethical-Framework-for-a-Good-AI-Society Sao-Paulo-vai-instalar-20-mil-camaras-de-reconhecimento-facial-nas-ruas
Bibliografia	Floridi, L., & Cowls, J. (2022). A unified framework of five principles for AI in society. *Machine learning and the city: Applications in architecture and urban design*, pp. 535-545. Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its nature, scope, limits, and consequences. *Minds and Machines*, 30, 681-694. Kaufman, D. (2021). Inteligência Artificial e os desafios éticos: a restrita aplicabilidade dos princípios gerais para nortear o ecossistema de IA. *PAULUS: Revista de Comunicação da FAPCOM*, 5(9). Lopes, J. P., Silva, H. S., Dominguez, C., & Nascimento, M. M. (2019). *Educar para o pensamento crítico na sala de aula. Planificação, Estratégias e Avaliação*. Lisboa: PACTOR.

	Lopes, J., & Silva, H. S. (2012). 50 *Técnicas de avaliação formativa*. Lisboa: Lidel.

Nota: No 10.º ano a atividade pode construir-se como introdução às questões da filosofia nos domínios da Ética (quais os impactos da IA nos indivíduos) e da Filosofia Política (quais os impactos da IA na gestão e organização social). No 11.º ano sugere-se a revisitação das teorias éticas e de filosofia política estudadas.