

《Project NEXT 新興科技素養及價值教育計劃》

教材套

【課題】

人工智能 科技課一
人工智能時代

【對象】

高小學生

【引言】

近年新興科技急速發展，人工智能(A.I.)逐漸融入我們的日常生活中，從吸塵機械人到智慧聊天助理，A.I.應用無處不在。本課節旨在幫助學生認識人工智能的基本概念，了解其在現今社會的應用，透過互動教學活動，讓學生掌握人工智能的特性和優缺點，為迎接智能新時代做好準備。

【學習目標】

- 學習人工智能(A.I.)基本概念及知識
- 認識A.I.在現今社會日常生活中的應用

【重點訊息】

- 了解並體驗人工智能日常應用

【學習材料】

- 簡報「人工智能 科技課一 人工智能時代」
- 短片《Project NEXT 教學短片：人工智能》

【教學時間】

- 40分鐘

教學時間	內容	學習重點
------	----	------

10分鐘	熱身活動:辨識人工智能 - 讓學生在四個選項(計算機、吸塵機械人、電子遊戲機及寵物機械人)中分辨哪些物件含人工智能元素,了解學生對人工智能定義的認識 - 答案及解說: - 計算機 <u>沒有</u> 人工智能 原因:現代的計算機可以快速、準確地進行各種數學算式運算,但這些只是基本的訊息處理能力,而不是人工智能 - 吸塵機械人 <u>有</u> 人工智能 原因:大多吸塵機械人使用了人工智能技術,例如: 圖像辨識:避開障礙物或進行各種清掃程序 語言辨識:聽從指令進行工作 自我學習:累積之前的經驗並優化清潔策略 - 電子遊戲機Tamagotchi <u>沒有</u> 人工智能 原因:電子遊戲機Tamagotchi運作原理涉及簡單的程序和算法,透過玩家的指令給予反饋,缺乏學習能力及自主決策能力,所以沒有人工智能。 - 寵物機械人 <u>可能有或沒有</u> 人工智能 一般的寵物機械人未必有人工智能,因為只能跟從簡單指令。但如果是類似SONY AIBO機械狗,配備AI鏡頭(根據環境進行不同的指令),或能夠收集數據達至自主學習,便可稱之為人工智能。	辨識及理解人工智能的定義和生活化例子
5分鐘	動畫快問快答 - 播放【Project NEXT 教學短片:人工智能】(約3分鐘) - 簡介人工智能的定義、生活化例子和前景,帶出及早學習新興科技的重要性 - 進行動畫快問快答,提問三道問題,加深學生對影片的記憶和理解 - 問題一:甚麼是人工智能? 答案:人類製造出來的機器所表現出來的智慧並具備與人類般思考邏輯及行為 - 問題二:吸塵機械人使用了什麼人工智能技術? 答案:圖像辨識技術(分析眼前物件) - 問題三:我們應該對人工智能保持什麼態度? 答案:學習人工智能素養,正確使用科技	透過動畫短片了解人工智能的定義、生活化例子及正確使用態度

教學時間	內容	學習重點								
15分鐘	活動體驗：GPT工具 - 簡單向學生解釋GPT、ChatGPT和POE的定義與分別 - GPT是GPT (Generative Pre-trained Transformer), 是一款通用人工智慧語言模組, 透過龐大的數據庫進行學習, 並以人類理解的語言回答問題 - 至於我們經常聽到的ChatGPT, 則是OpenAI公司開發的人工智慧聊天機械人程式, 用途廣泛, 可以解答日常生活的問題, 更可應用在工作及學習層面 - 由於OpenAI暫時未能開放在香港地區使用, 所以我們目前只能透過POE平台體驗Chat GPT的功能 - 我們可以把GPT想像成智能手機系統, ChatGPT就好比蘋果手機一樣, 而Poe則是利用另一個媒介體驗蘋果手機 POE體驗 - 邀請學生試用POE平台, 體驗ChatGPT的功能 - 活動一: 向POE提問, 比較兩種不同事物(例如香蕉與火龍果、鯨魚與獅子等) - 活動二: 給予特定指示, 請POE代為完成一篇約100字的文章段落(例如自我介紹、有關寵物的描述、撰寫短篇魔幻故事) - 體驗結束後, 與學生討論ChatGPT的優缺點 <table><tr><th>優點</th><th>缺點</th></tr><tr><td>☐ 能夠比較兩項不同的事物, 並加以解釋</td><td>☐ 無法回應個人資料或預知的問題</td></tr><tr><td>☐ 快速回答問題, 並可按之前的回答有更深入的解释</td><td>☐ 缺乏情感及同理心, 無法提供人性化的回覆</td></tr><tr><td>☐ 根據指令並創新需要的內容, 發掘更多可能性</td><td>☐ 內容並非完全合理或正確, 仍需人類查核修正</td></tr></table>	優點	缺點	☐ 能夠比較兩項不同的事物, 並加以解釋	☐ 無法回應個人資料或預知的問題	☐ 快速回答問題, 並可按之前的回答有更深入的解释	☐ 缺乏情感及同理心, 無法提供人性化的回覆	☐ 根據指令並創新需要的內容, 發掘更多可能性	☐ 內容並非完全合理或正確, 仍需人類查核修正	了解並體驗人工智能日常應用
優點	缺點									
☐ 能夠比較兩項不同的事物, 並加以解釋	☐ 無法回應個人資料或預知的問題									
☐ 快速回答問題, 並可按之前的回答有更深入的解释	☐ 缺乏情感及同理心, 無法提供人性化的回覆									
☐ 根據指令並創新需要的內容, 發掘更多可能性	☐ 內容並非完全合理或正確, 仍需人類查核修正									
5分鐘	KAHOOT! 小測驗 - 邀請學生回答KAHOOT平台的課後問題, 重溫課堂學習到的知識 - 導師視乎課堂時數及情況判斷是否進行小測驗 ☐ 問題一: 什麼是人工智能 (A.I.) ?	讓學生重溫課堂學習到的知識								

	答案：人類製造的機器，表現出智慧並像人類般思考邏輯及行為。 □ 問題二：Chat GPT (POE) 可以有以下哪些功能？ 答案：多種不同事物的比較；創作文章；回答問題，甚至根據你的跟進問題再作回應。 □ 問題三：Chat GPT (POE)有什麼缺點？ 答案：回應內容非完全正確，需要人類再驗證 □ 問題四：我們應該對人工智能保持什麼態度？ 答案：學習人工智能，善用它為我們帶來的方便，但同時避免濫用	
5分鐘	課堂總結及問卷 結語：人工智能與人類的生活及未來息息相關，大家應該及早了解人工智能的定義及應用方式，準備好迎接A.I.時代；同時應具備負責任地使用人工智能的意識，以正確態度善用科技，避免濫用科技為自己及他人帶來負面影響。	總結學習人工智能的重要性