

《Project NEXT 新興科技素養及價值教育計劃》

教材套

【課題】

人工智能

全級性新興科技素養基礎講座

【對象】

初中學生

【引言】

本次講座旨在向初中學生介紹新興科技，並強調培養正向新興科技素養和價值觀的重要性。講座涵蓋了人工智能、大數據、區塊鏈和元宇宙等主要新興技術，解釋了它們的概念、應用、優缺點以及與我們生活的關聯。最終目標是讓學生了解如何駕馭科技，成為具有正向價值觀的數碼公民。

【學習目標】

- 認識甚麼是新興科技
- 學習正向新興科技素養及價值

【重點訊息】

- 了解何謂新興科技素養

【學習材料】

- 簡報「全級性新興科技素養基礎講座(初中)」
- 短片《【MAIL教學短片】CHAPTER 6 | A.I 做假資訊》
-

【教學時間】

- 40分鐘

教學時間	內容	學習重點
10分鐘	熱身活動 讓學生在四個事件中，分辨事件中的主角是否有新興科技素養並提出理據。 事件一：中一駭客宣稱曾入侵學校系統撤回政策否則：Hack晒所有嘢！ 參考答案：沒有，中一學生雖有一定技術能力，但利用駭客手段入侵學校系統並作出威脅，屬於違法行為，反映其缺乏數碼倫理及責任感。這並不符合新興科技素養中對安全、法規與道德的基本要求。 事件二：鑽研編程及AI中四生自製防疫系統 參考答案：有，中四學生自學編程及人工智能，並應用所學製作防疫系統，有效解決現實問題，體現他具備實踐能力與創新精神，並能善用科技為社會帶來正面影響，充分展現新興科技素養。 事件三：港鐵元宇宙未來車站 設施創作比賽 得獎作品創意 參考答案：有，參加港鐵元宇宙車站創作比賽的學生憑創新構思獲獎，顯示其對未來科技應用有深入理解與想像力，具備創意思維與科技應用能力，符合新興科技素養中對未來科技趨勢的掌握。 事件四：小玉賣換臉撈千萬 數罪併罰“最重判30年” 參考答案：沒有，小玉濫用換臉技術製作不當內容牟利，涉及侵犯私隱與違法，缺乏對科技應用的道德判斷與法律意識。這種行為違背新興科技素養應有的倫理及法規認知，後果亦極為嚴重。 事件四：小玉賣換臉撈千萬 數罪併罰“最重判30年” 新興科技素養定義：使用先主科技時所具備的正向知識、技能與價值觀。（包括但不限於：人工智能，大數據，元宇宙及區塊鏈）。	辨識新興科技素養的定義及相應的行為
3分鐘	Project NEXT計劃簡介 計劃為期兩年（每年會有5節課堂）	讓學生對計劃未來有初步的了解

	- 課程合共有2堂科技課、2堂價值課及1堂實踐課 - 完成計劃的學生能夠成為駕馭科技並擁有正向價值的數碼公民	
8分鐘	人工智能的生活例子 - 聊天機械人:一種利用人工智慧理解與回應人類語言的程式, 可以進行對話互動。 例子: Chat GPT、Deep Seek、Google Gemini - 自動駕駛:讓車輛能在沒有人類駕駛的情況下, 自動感知環境、決策與駕駛。 例子: 特斯拉(Tesla)、比亞迪(BYD) - 圖像生成:利用 AI 從文字、草圖或其他資料「創造」全新圖像。 例子: Playground A.I.、Mid Journey、Open Art - 深度偽造:使用 AI 技術合成極擬真的影像或聲音, 通常用來讓某人「說出或做出」他們實際沒有做過的事。 例子: A.I.模特兒(日本的Imma)、電影場景應用	了解不同人工智能技術的應用
10分鐘	活動體驗:不存在的人類 - 邀請學生試用網站: This person does not exist, 向學生解釋 現時可透過深度偽造的技術, 快速創造仿真假高的人像。 方法: 1. 選擇性別(Gender) 2. 選擇年齡(Age) 3. 選擇種族(Ethnicity) 4. 刷新圖像(Refresh Image) 反思問題: 1)人像圖片像真度高嗎? 2)有什麼方法可以辨識圖片是否由AI生成? 3)為什麼有些圖像/深度偽造的人像會看起來更逼真 大數據與人工智能的關係 大數據(Big Data): 是指的是大量、複雜、快速產生的資料 1. 數據越多, 圖像越真實細緻 2. 資料越乾淨, 結果越準確 3. 數據越全面, 錯誤越少	用來引起學生對 Deepfake、AI 圖像生成的興趣與警覺

	大數據於日常生活的應用例子 以 YouTube 為例, 說明平台如何收集大數據, 設定人工智能演算法, 並根據用戶喜好進行推薦。	
10分鐘	元宇宙與區塊鏈 元宇宙定義: 結合了虛擬及現實世 的新型網絡空間 元宇宙相關的電影: 一級玩家、爆機自由人 區塊鏈定義: 一種新型資訊紀錄及儲存方式 區塊鏈的特性: 由所有用戶的電腦控制, 而非由個體(公司)控制。 區塊鏈與元宇宙的關係: 區塊鏈可以作為虛擬交易手段, 並驗證元宇宙中的虛擬身份。 元宇宙的特性 1. 多樣性 2. 隨時隨地 3. 低延遲 4. 沉浸式 活動體驗: 裸眼3D技術 • 若課堂缺乏頭戴式裝置, 老師可以利用簡單的裸眼3D裝置或在YouTube搜尋相關影片, 向學生解釋當進入元宇宙後, 置身其中的沉浸式體驗的效果(如物件以立體形式看似在眼前出現)。 元宇宙未能完全普及的原因: 1)長時間配戴頭戴式裝置會令用家感到不合適 2)現時體驗元宇宙的裝置及配件亦相當昂貴	簡介元宇宙及區塊鏈
5分鐘	課堂總結及問卷 • 結語: 不論人工智能及元宇宙如何發展, 學習科技素養是必要的。最終目標是「待科技發展完全成熟之時, 便可以正確地擁抱新興科技世界」。	總結學習新興科技素養的重要性