

《Project NEXT 新興科技素養及價值教育計劃》

教材套

【課題】

元宇宙 科技課一探索元宇宙

【對象】

初中學生

【引言】

「元宇宙」這個名詞近年成為城中熱話，這概念於上世紀早已誕生，但直至虛擬現實科技發展日漸成熟，才真正融入生活，未來亦會進一步改變學習、工作、娛樂等各個範疇的互動模式。本課節將帶領學生認識元宇宙的基本概念，了解其發展與日常應用，並透過互動活動體驗融合虛擬與現實的嶄新世界。

【學習目標】

- 認識元宇宙核心概念
- 了解元宇宙及虛擬實境的未來發展

【重點訊息】

- 認識元宇宙的概念與未來發展

【學習材料】

- 簡報「初中元宇宙 科技課一探索元宇宙」
- 短片《Project NEXT 教學短片：元宇宙》

【教學時間】

- 40分鐘

教學時間	內容	學習重點
5分鐘	認識元宇宙 - 介紹元宇宙的定義與起源： 元宇宙的概念其實起源很早，可以追溯到20世紀50年代。直至1992年科幻小說《雪崩》作家Neal Stephenson提出了「超越現實之虛擬世界」的想法，這就是元宇宙的雛形。 Metaverse這個詞語是從英文中的「meta」（超越）和「universe」（宇宙）組合而成，用來描繪作者想像中的未來虛擬世界。 早於2021年，Facebook將公司名稱改為Meta，表示其重大品牌重塑計劃的一部分。該公司表示生意會從社交媒體擴展到了虛擬現實等領域，改名可以更好地「涵蓋」其業務。 目前在不同數碼平台創作代表自己的虛擬頭像已成趨勢。 - 播放影片【Project NEXT 教學短片：元宇宙】（約3分鐘），簡介元宇宙的定義與發展	認識元宇宙的定義
8分鐘	熱身遊戲：腦力快閃賽 - 目標：透過活動激發學生對元宇宙的思考與學習興趣 - 全班分為4-5 隊 - 計時1分鐘，每隊每次只能派一位同學走到黑板 - 寫答案後回座位，然後輪到下一位同學，如此類推 - 在黑板寫得最多答案的組別為之勝利 題目一)香港的明星 題目二)元宇宙虛擬場景 題目三)元宇宙不可以做的事 小結：讓同學了解元宇宙是一個充滿創意的虛擬空間，我們想像到或意想不到的場景亦可以出現。雖然元宇宙充滿自由，但我們都應該反思那些行為在虛擬空間是可以做或不能做的。	引起學生對元宇宙的學習興趣
8分鐘	元宇宙與現實生活 1) 未來持久化 元宇宙不是一場「結束就歸零」的活動或單次服務，而是一個長期運行、狀態會被保留的世界/系統。 身分與資產的持久化：你的帳號身分、關係、成就、物品/權益等，能被長期保存並可被追溯 2) 去中心化	認識元宇宙三個重要的概念

	權力、控制與價值的決策，不完全由單一公司/單一平台掌控，而是由多方共同參與與分散治理（技術上與制度上都可能去中心化） 以遊戲原神作為例子，一般由遊戲公司去管理，如果去中化的話，則由所有玩家的電腦共同組成的。 3) 非封閉式 / 沒有界限 元宇宙不應是一個被單一平台鎖住的「場景」，而是更接近可互通、可跨域、可連結的網路型生態。 不同世界/應用之間能互相連結，而不是各自孤島。	
5分鐘	元宇宙與現實生活 - 進入元宇宙的媒介：向學生介紹進入元宇宙的不同方式 ■ 虛擬實境(VR)：利用電子設備創造沉浸式3D虛擬環境，讓使用者身歷其境探索新世界（可播放醫學生用VR進行臨床學習的短片加以講解） ■ 擴增實境(AR)：將資訊疊加在現實環境之上，增強使用者對真實世界的感知，例如Pokemon Go 遊戲 ■ 混合實境(MR)：能親身體驗到虛擬物品與真實環境，結合了AR的真實感和VR的沉浸感及互動元素的體驗（可播放Vision Pro相關短片，建議位置為6:11-6:27） - 負面影響和限制：雖然虛擬現實科技發展帶來許多新驚喜和實用功能，不過有研究發現，目前技術仍有局限性，導致一些用戶配戴裝備時常對距離和物體大小產生誤判，或無法完成擊掌或吃飯等簡單任務 - 未來發展：由香港政府於2001年設立的跨院校虛擬教育平台，集合香港數間大學提供學位課程、持續教育課程和公眾課程等，學科主要圍繞科學及創科學習，現已擴展到為中小學生提供不同的在線課程，對這課題有興趣的同學可多加留意，及早裝備自己	了解元宇宙與日常生活的關係
10分鐘	體驗遊戲：Welcome Future - 讓學生實際體驗元宇宙平台的基本功能 1. 邀請學生透過探索元宇宙活動，思考現實與虛擬世界的界限 2. 活動安排：預先安排同學於Ipad下載程式Rium，並以註冊帳號，將全班分成3個組別，每組一同使用QR code連結探索不同的虛擬場景，感受不同元宇宙世界的特性： → Ultronx 美術館 → Voxel Town (元宇內城市) → 天空ノ花嫁 (婚禮教堂)	實際體驗元宇宙平台，培養他們對新技術的認識與學習興趣

	3. 雖然元宇宙自由和充滿可能性，讓我們能夠突破現實的限制，亦可能有多重化身，但必須謹記虛擬世界與現實生活一樣，需要互相尊重、保護隱私、保持自制自律，並遵守相關規範和法律	
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：「元宇宙」是...? 答案：一個網上和現實世界交互的虛擬空間 □ 問題二：「Metaverse(元宇宙)」一詞最早出現於哪一個故事或作品？ 答案：Snow Crash(潰雪)——一部由尼爾·史蒂芬森(Neal Stephenson)所寫的科幻小說 □ 問題三：以下哪項不是「元宇宙」的重要概念？ 答案：封閉式 □ 問題四：將資訊疊加在現實環境之上，增強我們對真實世界的感知。這是... 答案：擴增實境 (AR) □ 問題五：利用電子設備創造沉浸式3D虛擬環境，讓我們身歷其境探索新世界。這是... 答案：虛擬實境 (VR) □ 問題六：以下哪項有關混合實境 (MR)的描述是正確？ 答案：結合了擴增實境(AR)的真實感和虛擬實境(VR)的沉浸感，親身體驗虛擬物品與真實環境 □ 問題七：長期使用MR(混合真實)會有出現什麼問題？ 答案：長時間戴著頭戴式裝置，可能導致眼睛疲勞或頭暈 □ 問題八：元宇宙體驗平台(RIUM)有何特色？ 答案：使用者可以建立與自訂三維(3D)虛擬空間，用於展示作品或舉辦活動	讓學生重溫課堂學習到的知識
5分鐘	課堂總結及問卷 • 結語：元宇宙作為一個虛實融合、高度互動的數碼空間，在未來的工作、娛樂和生活中扮演著重要角色，將會是通往未來世界的重要門戶，亦會大幅改變我們的生活方式。期待同學們能以開放且謹慎的態度，共同探索這個充滿無限可能的新世界。	總結學習元宇宙的重要性