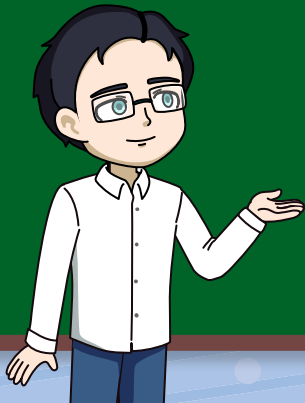




數位世界新秩序

編撰：臺北市松山區健康國民小學學務主任 / 蔡孟憲
臺北市中正區東門國民小學教師 / 蔡明佑
臺北市北投區明德國民小學教師 / 花梅真

教學綱要向度與內涵



一 學習表現

資議 a-III-3遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。

資議 p-III-1使用資訊科技與他人溝通互動。

二 學習內容

資議 H-III-2資訊科技合理使用原則的理解與應用。

資議 H-III-3資訊安全與生活的關係。

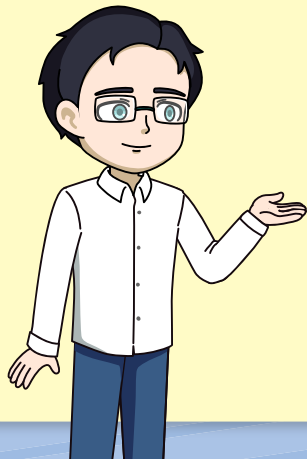
三 學習重點

1. 能知道元宇宙發生的事情等同真實生活。
2. 能正確使用元宇宙，具備數位公民的素養。



一葉知秋·學思並進

2030年，Covid2029病毒持續肆虐，但停課不停學，酷世界的線上系統讓學生的學習不受影響，各學科的學習活動持續正常進行著。今天有一節體育課，究竟酷世界的體育課要怎麼進行呢？元宇宙的世界中我們又有哪些事情應該遵守呢？





兩全其美・觸類旁通

噹噹噹，鐘聲響了……

「各位同學，這節是體育課，每三個人組成一隊，全班要相互掩護，一起打敗怪物，拯救城市……」許老師說。「現在請大家先選擇各自的身份、頭像、服飾……等」



米迪、沃德和小皮分在了同一組，米迪將自己換成鋼鐵英雄造型、沃德換成蜘蛛英雄造型，而小皮則換成蝙蝠英雄造型。

許老師接著說：「大家要一起同心協力，將手上的球丟向怪物的弱點，但也要小心，隨時閃躲怪物射出的子彈，被打到可就沒命了喔！」

「會不會痛啊？」小皮有點擔心。「別擔心，不會真的受傷啦！」許老師笑著說。



遊戲開始了，周遭景物一變，瞬間置身於城市之中。突然出現的怪物不時噴出子彈，隆隆的炮聲彷彿真的在戰場一樣。

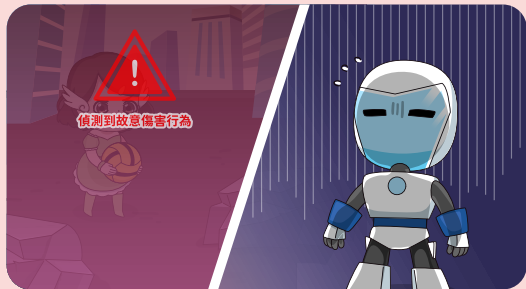
他們使出渾身解數左躲右閃，「喔，酷！好像真的一樣！」沃德說



此時調皮的米迪故意將手中的球，用力的砸向佩琪。「唉唷！怎麼會有球朝我飛來！」佩琪被球打到，驚嚇地說。

米迪的頭戴顯示器出現違規的警示訊號，
「啊！」分心的米迪發出一聲慘叫。

「糟糕，米迪被怪物打中了！」其他兩人
著急的說。「啊！我也中彈了。」這次是沃德。





小皮緊張的問：「你們還好嗎？」

就在他們快撐不下去時，同學前來支援，一陣猛烈的攻擊後，「轟」的一聲，怪獸不支倒地，周遭場景又變回教室內，大家終於鬆了一口氣。



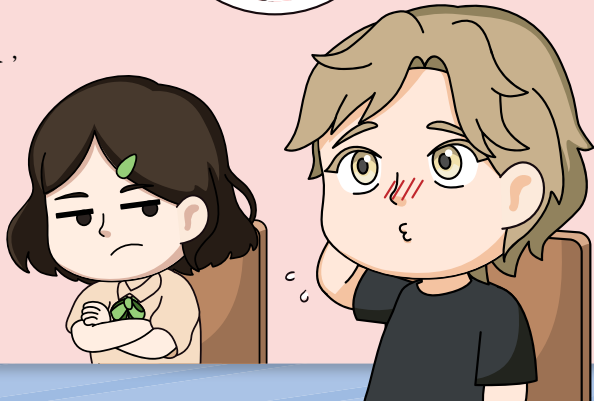
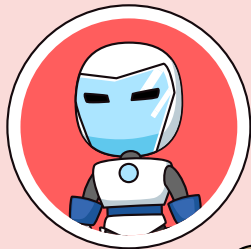
「哇！滿頭大汗，比平時上體育課還累耶！」
小皮說。「米迪，為什麼你剛剛違反規定，故意把球丟向佩琪？」許老師嚴肅地問



「老師，我剛剛不是變成鋼鐵英雄的造型了嗎？你怎麼知道是我呢？」米迪回答。

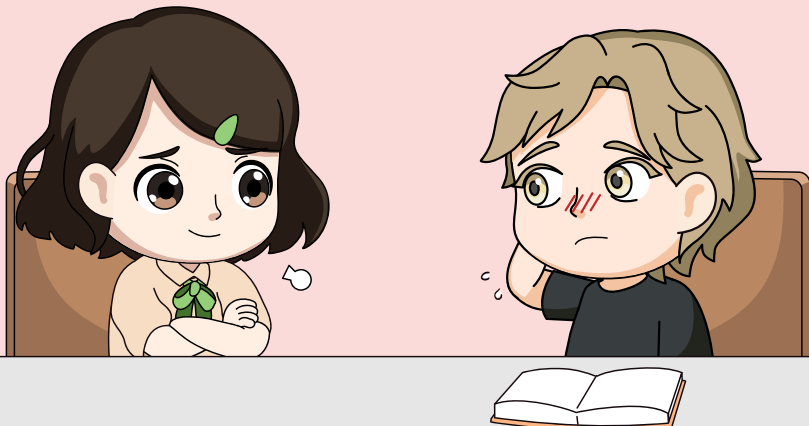
「元宇宙雖然是一個虛擬空間，但是在裡面的人事物以及發生的事情，也都是可以查得出來的喔！你可千萬不要以為在虛擬世界就可以為所欲為啊！」許老師說。

「好啦，我承認是我啦，但是既然是虛擬的世界，被球打到也不會太嚴重，沒關係啦！」米迪回答。



「米迪，你這樣的想法是不對的，虛擬和現實只有一線之隔，元宇宙的擬真讓大家都有身歷其境的感覺，突然而來的球也會讓佩琪受到很大的驚嚇，甚至可能造成傷害，所以在虛擬的世界裡，我們要如同真實世界中，遵循倫理規範，遵守相關規定。」

「好，我知道錯了，佩琪對不起。」米迪向佩琪道歉。



「很好，今天同學們同心協力擊敗怪物，完成了挑戰，也達到我們體育課運動的目的。下課後，大家喝杯水休息一下舒緩身體。」

米迪拿下頭盔顯示器，原來從頭到尾他都在自己房間內，而媽媽已經在門外叫他吃午餐了。



問題討論

- (一) 為什麼許老師會知道向佩琪丟球的是米迪呢？猜猜看，為什麼知道米迪是故意丟的，而不是不小心丟的呢？
- (二) 米迪在虛擬世界元宇宙中向佩琪丟球，有可能會造成甚麼傷害？



三絕韋編・鑑往知來

元宇宙的「低延遲、隨時隨地」

從技術層面來看，元宇宙追求沉浸感，參與度和永續性，對傳統網路提出了較高的要求，就像故事中的體育課，能讓許多同學一起進行互動，為了滿足這一點，市場上會出現很多為元宇宙服務的平臺、基礎設施、協議、工具等。隨著5G 網路快速發展，VR、AR、雲端運算等技術不斷成熟，元宇宙有可能從概念，轉為實際產品和應用程式，進而讓使用者體驗，使他們感受到沒有延遲與隨時可以體驗的便利。

元宇宙的「人權、尊重、秩序倫理」

由於元宇宙實質上相當於另一個世界，因此需要不斷建立倫理框架。整個空間具有極高的開放度、自由度和包容度。但是，高開放度並不意味著完全沒有底線，高自由度也並不是用戶的所有行為都不受約束。作為與現實相映射的虛擬空間，元宇宙當中的組織形態、權利結構、道德規則等都需要規範。



4

四通八達・小試身手

問題一：進入元宇宙，有哪些注意事項？

了解並遵守裡面的倫理與規範。

學習自我保護與尋求協助管道。

養成時間管理習慣，勿沉迷於虛擬世界。

你想到什麼例子？

問題二：除了體育課以外，發揮想像力，學習課程可以用什麼方式來進行？

自然課實際到外太空探索體驗。

美術課到美術館、博物館看展。

校際交流不必千里迢迢到對方學校。

你想到什麼例子？



五彩繽紛・旁徵博引

1. 教育部中小學網路素養與認知網站

<https://eliteracy.edu.tw/>

2. 元宇宙 - 維基百科

<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%85%83%E5%AE%87%E5%AE%99>

3. 黃安明、晏少峰。(2022)。

《元宇宙，懂這些就夠》。臺北市：大是文化。

4. 李丞桓。(2022)。

《元宇宙：全面即懂metaverse的第一本書》。

臺北市：三采文化。

5. 危文。(2022)。

《元宇宙：浪潮之巔 + 無限創新》。

臺北市：深智數位。

學習結語

數位實境展未來，秩序規範須遵守。

人權倫理齊守護，共創有序元宇宙。

語詞解釋

1. 沉浸感(Immersive)：在元宇宙中將真實的情境還原到體驗者的體驗情境與視野中，讓體驗者有身歷其境的感覺。

2. 同步和擬真：對於元宇宙來說，同步和擬真的虛擬世界是其形成的基本條件，現實發生的所有事件都將同步到虛擬世界，使用者在元宇宙的活動，也可以獲得近乎真實的回饋。