



打開教室的遊戲之門

Z 世代、內在動機與學習的再設計

|| 呂昱達 高雄市立新莊高中公民與社會科教師、
丹尼老師的公民教室創辦人

一、前言

近年來在教育現場，教師普遍觀察到學生的學習動機下降、課堂專注力不足，以及人際互動的冷漠傾向。Azimi (2025) 在探討 Z 世代學生在短影音與社群平臺文化下的學習困境與教學應對策略時指出，Z 世代習慣於 TikTok、Reels 等短影音的即時回饋模式，導致對長篇閱讀與傳統講授的耐受度顯著降低。此外，儘管學生對數位載具運用自如，但多工操作並未帶來更好的學習效果，反而削弱了專注與記憶能力。而生成式 AI 工具的普及，更進一步造成學生對 ChatGPT 等技術的依賴，削弱了其

批判思考與知識實踐的能力。

然而，無論是教育現場的觀察，或學術研究的實證結論，這些現象都不應簡化為「一代不如一代」的悲嘆，而應視為教師教學設計需要與時俱進的挑戰。畢竟，在當前數位社會中，要求學生放棄社群媒體與 AI 工具顯然不切實際，關鍵在於如何引導他們「善用」而非「沉溺」。

二、悅趣化教學不是「加點遊戲」而已

在學生缺乏學習動機與興趣的情況下，從人本心理學取向出發，提升

其內在驅動力，並搭配合宜的教學工具與鷹架支持，成為必要的策略。以自我決定理論（Self-Determination Theory, SDT）為基礎設計「悅趣化教學」策略，即是其中一種具實證支持的方式。Deci 與 Ryan（2000）指出，當學習歷程能滿足學生的三項基本心理需求——自主性（Autonomy）、能力感（Competence）與關聯性（Relatedness）時，學生才會出現真正的內在學習動機，而非僅為應付考試而學。

進一步來看，Gao（2024）闡明，設計中若能提供學生有選擇權的任務結構、適度具挑戰性的學習情境，以及即時且明確的回饋機制，有助於激發這三項心理需求，進而使學生進入「心流狀態」（Flow）。在這種情境中，學習不再是壓力或負擔，而轉化為具有投入感與掌控感的正向經驗，提升學習遷移與深度認知的可能性。

然而，現場中最常見的誤解便是：悅趣化教學等同玩遊戲或比賽。事實上，將遊戲化元素導入教學，應建構於有意義的情境脈絡中，並與課

程核心知識與素養目標相連結。像是「模擬法庭」、「政策制定模擬」、或「資源配置角色扮演」等活動，並非只是「好玩」而已，而是讓學生將抽象的社會制度、政治經濟運作，轉化為可操作的學習體驗。透過任務的設計、選擇的後果、群體的協作，學生不僅在「做中學」，更在「學中反思」。

三、從 iCivics 到「電力世界」的教學實踐

前陣子筆者體驗了美國前聯邦最高法院大法官歐康納（S. D. O'Connor）於 2010 年創建的公民教育網站 iCivics，其中設計了多款主題式互動遊戲，涵蓋模擬法庭、立法程序、選舉策略等。該網站的初衷，是希望透過遊戲促進青少年的公民素養與參與意識。筆者認為，這類設計確實可作為公民課程中法律、制度教學的有力輔助工具。

舉例來說，其中一款《Convene the Council》遊戲（如圖 1），讓學生扮演美國總統，主持國安會議（NSC），針對虛構但高度寫實的國



際事件做出決策。例如，在一個情境中，美國重要貿易夥伴「Atlantica」被揭露涉及強迫勞動，美國總統需在以下三種選項中做出選擇：

1. 有限制裁：力道溫和，壓力有限，國際聲譽微幅提升。
2. 全面制裁：施壓效果強，但代價高，經濟受損、報復風險高。
3. 公開譴責：象徵意義強但實質影響有限，符合民意但缺乏實效。

當我選擇第二方案後，遊戲呈現了連鎖反應：企業調整供應鏈、該國勞動政策獲得改善，並得到人權團體的認可。這種以真實議題為背景的選擇型遊戲，不僅引

導學生思辨政策利弊，更將知識學習與價值判斷結合（如圖 2），深刻體現了公民教育的核心精神。

此外，iCivics 還配有教學資源，引導學生分析外交決策工具、回

圖 1 藉由扮演總統、幕僚討論，決定政策方針



圖 2 在議題淬煉下，總結施政成果，作為學習歷程依據



顧歷史事件、閱讀新聞報導並進行 5W1H 分析，真正將遊戲延伸為學習的「中介器」。

在筆者的教學實踐中，運用桌遊《電力世界》改編設計了「從能源議題探究政府資源分配」的悅趣化課程。學生化身為地方首長，在土地與財政資源有限的情境下，進行不同發電設施的配置選擇。從核電、天然氣到再生能源，學生不僅須考量發電

效率與經濟成本，還必須權衡空氣污染、民意支持與能源永續等多重變項。課堂活動結束後，筆者設計了深度閱讀與學習反思任務，幫助學生抽離特定政治情緒與媒體觀點，理性剖析國家能源政策的價值張力（如圖 3）。

值得一提的是，筆者特別設計了學習反思引導資料，具體列出遊戲中幾項關鍵規則（例如「當空汙指數超越民意支持度時會扣減施政效

圖 3 藉由遊戲讓學生體認能源政策的取舍跟專業性



權力的遊戲|如果你是市長！新莊高中用遊戲讓學生了解資源分配



高雄都會台 - 中嘉寬頻
4.99萬位訂閱者

訂閱

👍 16

🗨

🔗 分享

⬇️ 下載

📁 儲存

⋮



能」、「部分社區視電廠為迎毗設施（Yes In My Back Yard, YIMBY）、部分則為鄰避設施」（Not In My Back Yard, NIMBY）、「核廢料儲存槽偏遠且稀缺」），要求學生查閱新聞報導、政策文件、或現行法規，說明這些規則在真實世界的參照依據。此外，筆者搭配時事案例，如2017年法國的「黃背心運動」、2018年臺灣的「以核養綠」公投案，引導學生從課本中學到的四大面向（如政府資源配置的公平性、4E 能源評估指標等）進行批判分析。有趣的是，經過遊戲中「天人交戰」的抉擇經驗與挫敗歷程後，學生普遍展現出更高的耐心閱讀長文，且能寫出邏輯清晰、富含批判力的反思文本（如圖4，見p.80）。

實際上，Z世代學生的學習困境，並非僅因科技氾濫或專注力不足所致，而是在於當前教學尚未有效回應他們的媒介習慣與認知節奏。然而，這不代表我們需要犧牲學習深度而一味追求娛樂效果。透過本篇案例顯示，當教學設計以自我決定理論為基礎，並融入悅趣化機制與實境脈絡，學生便能在遊戲中獲得投入感、在任務中

發展能力、並在反思中深化學習。誠如 Gao (2024) 所說，遊戲化教學若能觸及學生內在的心理需求，不僅能引發動機，更能引導學習者走向成熟的批判與實踐。教師的任務，不是與科技對抗，而是設計出讓學生「想學、能學、會學」的課程環境。✎

參考文獻

- Azimi, S. (2025, May 5). *Teaching the social media generation: Rethinking learning without sacrificing quality* [Preprint]. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2505.02770>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.55.1.68>
- Gao, F. (2024). Advancing gamification research and practice with three underexplored ideas in self-determination theory. *TechTrends*, 68(4), 661–671. <https://doi.org/10.1007/s11528-024-00968-9>



圖 4 課程學習單搭配現實世界的規則及議題反思



電力世界-反思學習單

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

- ① 請問在遊戲規則中，你對以下哪一項規則印象最為深刻，請舉現實生活中的例子，試著呼應該項規則反映的社會現況。

- 發電效率隨著發電廠規模擴增而提高
- 空污超越民意支持時會扣減施政效能
- 不同社區會視電廠為迎臂或鄰避設施
- 預算不足無法興建時會扣減施政效能
- 核能貯廢槽位置偏僻且可興建處稀少
- 發電效率、污染量及價格具連動關係

現實生活例子舉證：

- ② 身為電力世界的市長，勝負之餘，你觀察到了什麼獲勝以及落敗的關鍵？假如重來一次，你會如何佈局這座城市的能源政策？

觀察到的獲勝及落敗關鍵

重新佈局能源政策你會怎麼做？

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
-------------------------------	-------------------------------

2017年，年僅39歲、所屬政黨在國會沒有席次的馬克宏當選法國總統，成為政壇奇蹟。選民期待這個既非左派，亦非右派的政治新秀，能苦民所苦地解決政治沉痾。孰料馬克宏上任後的第一個預算案，就以吸引投資為由，減免了銀行家及保險業者的所得稅。同時為了達成2030年減碳40%的目標，不斷調漲燃油稅（或稱國內能源商品消費稅）。而此舉忽略了居住在郊區的勞工，他們不僅沒有多樣的大眾交通工具可以選擇，同時因為燃油稅調漲而大幅加重通勤成本，原本帶有環境保護美意的政策，成了民怨沸騰的最後一根稻草，爆發了為期數年的「黃背心運動」。

- ③ 根據上文，請選擇一個分析角度，說明馬克宏政府施政遇到的問題。

- 經濟與能源政策的誘因
- 政府資源分配的公平性
- 燃油稅政策的成本效益
- 4E指標分析燃油稅政策

現實生活例子舉證：
