

中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵

114 學年度第二學期成果報告書

一、 計畫名稱：跨界玩學：用遊戲開啟永續與國際教育新想像

二、 實施課程

(一) 課程名稱：Y731 跨域社會：永續發展與國際教育

(二) 開課系所及年班級：教科系 二年級

(三) 授課教師：侯雅雯

三、 前言

本計畫以「跨界玩學：用遊戲開啟永續與國際教育新想像」為主題，配合「跨域社會：永續發展與國際教育」課程實施，嘗試突破傳統講授式教學模式，透過遊戲化學習、設計思考及生成式人工智慧（AI）輔助創作等創新教學策略，引導學生以主動探索與實作方式理解永續發展目標（SDGs）及國際教育相關議題。

本課程修課學生來自不同背景，透過跨領域合作學習方式，共同探究全球永續議題、國際教育發展趨勢及社會責任等重要課題。課程實施期間，學生運用設計思考流程進行問題分析與創意發想，並結合生成式 AI 工具進行故事創作、角色設計及遊戲原型開發，最終完成具永續教育意涵之創新成果作品。

透過本計畫之執行，期望培養學生跨領域整合能力、創新思維、科技素養、團隊合作能力以及全球視野，並促進學生將所學知識轉化為具體行動方案，實踐永續發展教育之核心理念。

四、 計畫特色及具體內容

(一) 計畫特色

1. 結合永續發展與國際教育議題

本課程以聯合國永續發展目標（SDGs）及國際教育為核心，透過全球議題分析與案例探討，引導學生理解永續發展與全球公民責任的重要性。學生透過多元觀點檢視環境、社會及文化議題，建立跨文化理解與全球視野。

2. 導入遊戲化學習機制

課程以遊戲化學習作為教學主軸，將抽象且複雜的永續議題轉化為具挑戰性與趣味性的任務，引導學生透過情境體驗、角色扮演及問題解決歷程提升學習動機與參與度。

3. 運用設計思考培養創新能力

課程導入設計思考五階段流程，包括同理（Empathize）、定義（Define）、發想（Ideate）、原型（Prototype）及測試（Test），引導學生從使用者需求出發，發展具創意與實用性的解決方案。

4. AI 輔助創作與人機共創

學生運用 ChatGPT 等生成式 AI 工具進行資料蒐集、創意發想、故事情節規劃及角色設計，透過人機協作模式擴展創意思維與問題解決能力，體驗 AI 融入教育創新的可能性。

(二) 執行方法與內容

本課程依據原計畫規劃，共分為四個教學階段進行。

1. 第一階段：永續與國際教育議題探究

課程初期透過教師講授、案例分析、小組討論、學習單等方式，引導學生認識聯合國永續發展目標（SDGs）、全球公民教育及國際教育發展趨勢，建立課程基礎知識架構學生分析 SDGs 相關案例與全球議題。圖 1 和圖 2 是學生進行永續發展與國際教育議題的學習單。

2. 第二階段：遊戲化學習與設計思考

學生進一步學習遊戲化設計理念與設計思考流程，透過小組合作方式進行問題定義、使用者需求分析及創意發想，將永續議題轉化為具教育意義之遊戲設計概念。圖 3 和圖 4 是學生進行遊戲設計構想。

3. 第三階段：AI 輔助創作與原型開發

上課時，和同學討論「何謂世界公民」並討論永續教育相關議題，請學生先運用生成式 AI 工具進行圖片生成的技巧練習。圖 5 和圖 6 是學生運用 AI 工具進行世界公民圖像。圖 7 和圖 8 是對永續議題的創意發想圖。

而關於遊戲設計，請學生與 AI 工具進行對話，詢問與討論故事情節發展、角色設定與遊戲內容規劃(圖 9 和圖 10)。此外，本課程期末報告請學生利用 makecode arcade 數位工具方式製作遊戲原型，因此，在小遊戲設計過程中，學生可利用 AI 工具詢問積木式編程的程式語言，減少非資訊相關科系學生的焦慮。圖 11 是學生詢問 ChatGPT 程式語言的對話截圖。

4. 第四階段：成果展示

課程後期安排各組進行成果展示與分享，透過同儕互評與交流活動蒐集回饋意見，並藉由反思報告協助學生統整學習歷程與成果。圖 12 和圖 13 是學生成果發表與作品展示。

五、 實施成效及影響（量化及質化，請說明是否達到申請時所預期之學習目標與預期成效）

（一）量化成效

本課程透過多元教學活動與實作任務，有效提升學生對永續發展與國際教育議題之理解程度與參與意願。

1. 完成 6 組的小組專題作品及成果展示。
2. 完成 15 張小組 AI 圖像創作。
3. 學生能運用設計思考流程進行問題分析與創新方案規劃。

（二）質化成效

1. 提升學生對永續議題之理解與關注

透過課程活動與專題實作，學生能理解永續發展目標與全球議題之間的關聯性，並能從不同角度思考社會問題與可能解決方案。

2. 強化跨領域整合與問題解決能力

學生在專題製作過程中需整合教育、科技、社會及設計等不同領域知識，培養系統性思考與問題分析能力。

3. 提升創新思維與創造力

透過設計思考及遊戲設計活動，學生能將抽象概念轉化為具體作品，展現創意發想及創新設計能力。

4. 培養科技素養與 AI 應用能力

學生透過生成式 AI 工具的實際操作，了解 AI 於學習與創作上的應用潛力，同時學習辨識資訊品質及思考 AI 倫理議題。

5. 增進團隊合作與溝通能力

課程採小組合作方式進行，學生在共同討論、任務分工及成果發表過程中，培養溝通協調與團隊合作能力。

六、 結論

本計畫透過遊戲化學習、設計思考及生成式 AI 等創新教學策略，成功建構兼具創新性與實作性的跨域課程模式。學生在學習過程中不僅增進對永續發展與國際教育議題的理解，更透過實際設計與創作歷程培養跨領域整合、問題解決及創新思維能力。

此外，生成式 AI 工具的導入有效提升學生的學習動機與創作效率，讓學生得以在人機共創過程中發展科技素養與自主學習能力。課程成果顯示，學生能將抽象的全球議題轉化為具體且具教育意義的創新作品，展現良好的學習成效。

未來將持續優化 AI 輔助教學設計與遊戲化學習機制，深化跨域整合與永續教育實踐，並將相關教學經驗作為後續課程發展與推廣之參考，以提升教學品質與學生學習成效。

七、執行計畫活動照片（請附加說明文字）

圖 1 A 學生的永續發展與國際教育議題學習單

1142 跨域：永續發展與國際教育 W7(4/10) 學習單

學號/姓名：[REDACTED]

Step 1 | 你關心什麼？
請討論：最近讓你覺得「有問題」的事情是什麼？（可以是新聞、生活、社會、世界）
☑寫下 3 個想法：
1. 教育
2. 社會
3. 生活

Step 2 | 選一個你最有感/最想討論的
☑我選擇的是：教育

Step 3 | 簡單聊一聊
☑為什麼你選這個？
現在的教育環境，大家都只是為了「學歷」而學，有誰是真的找到了想學的事？
.....
☑這個問題會影響誰？
所有人
☑讓你印象深刻的例子是什麼呢？
很多學生從小到大都在為了考試讀書，重視分數和學歷，常常只是背答案、寫題目，考完後就忘記
.....
.....

Step 4 | 遊戲的可能性（不用完整，只要想像）
☑如果變成遊戲：
我想做一個關於教育制度下學生的遊戲
玩家可能會做什麼？不同學習選擇，體驗分數和學習之間的差別

圖 2 B 同學的永續發展與國際教育議題學習單

1142 跨域：永續發展與國際教育 W7(4/10) 學習單

學號/姓名：~~XXXXXXXXXX~~

Step 1 | 你關心什麼？
請討論：最近讓你覺得「有問題」的事情是什麼？（可以是新聞、生活、社會、世界）
☑寫下 3 個想法：
1. 氣候變遷
2. 海洋污染
3. 海洋汙染

Step 2 | 選一個你最有感/最想討論的
☑我選擇的是：氣候變遷

Step 3 | 簡單聊一聊
☑為什麼你選這個？
因為我們在日常生活中能明顯感受到暖化，比如不穩定天氣，還有全球各地的大災，這都跟我們未來生存環境有關。

☑這個問題會影響誰？
每個人

☑讓你印象深刻的例子是什麼呢？
近年來北極冰川大規模融化導致海平面上升，或是臺灣夏天出現極端高溫與水災，這都跟全球暖化有關，這些都讓我感受到環境保護的重要性。

Step 4 | 遊戲的可能性（不用完整，只要想像）
☑如果變成遊戲：
我想做一個關於地球永續生存戰的遊戲

玩家可能會做什麼？玩家在策略有限的情況下思考如何分配資源、研發淨能技術，若碳排放過高，則城市就會面臨災害，玩家需要合作來拯救地球。

圖 3 C 學生的遊戲設計構想

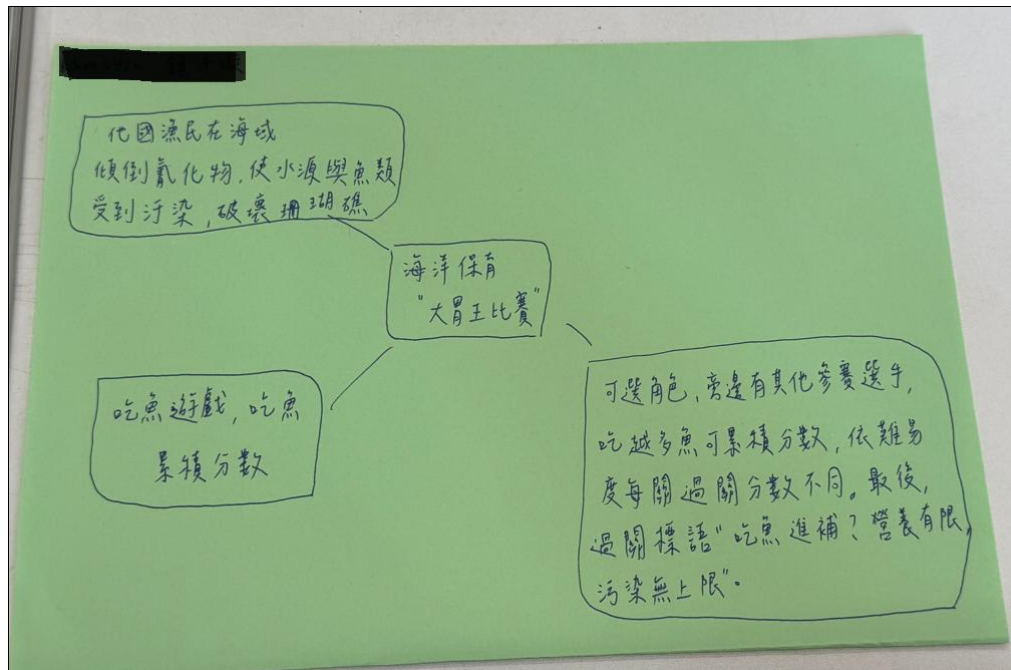


圖 4 D 學生的遊戲構想

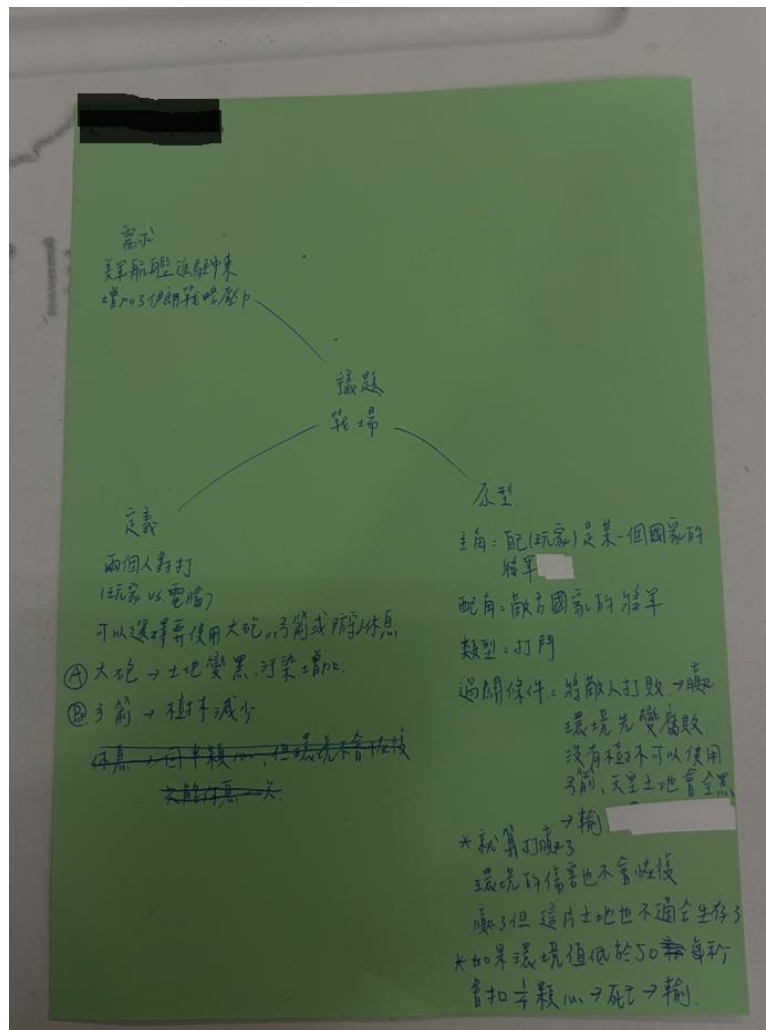


圖 5 E 學生的世界公民圖像。



圖 6 F 學生的世界公民圖像



圖 7 G 學生對永續議題的創意發想圖



圖 8 H 學生對永續議題的創意發想圖



圖 9 I 學生與 ChatGPT 進行遊戲內容的對話截圖



圖 10 J 學生與 ChatGPT 進行遊戲內容的對話截圖



圖 11 K 學生與 ChatGPT 進行遊戲內容的對話截圖



圖 12 海洋保衛組的期末遊戲截圖



圖 13 拯救小隊的期末遊戲截圖



八、 附件(另請準備 5 頁(不含標題頁)簡報，以便成果展之用)

1 報告書請自行視需要增列章節；如有牽涉個人或他人隱私之圖片或資訊，請務必去識別化並謹慎運用。

中國文化大學114學年度第二學期 教學創新暨教材研發成果

跨界玩學：用遊戲開啟 永續與國際教育新想像

侯雅雯（教科系）

Y731 跨域社會：永續發展與國際教育

計畫目標與特色

目標：

- **核心理念**：突破傳統講授式教學，引導學生主動探索SDGs及國際教育議題
- **創新教學策略**：採用跨領域合作學習，結合遊戲化、設計思考與生成式AI輔助創作
- **預期目標**：期望培養學生的跨領域整合能力、創新思維、科技素養與全球視野

特色：

- **結合永續發展與國際教育**
 - 以SDGs為核心，透過全球議題分析，建立學生的跨文化理解與全球視野
- **導入遊戲化學習機制**
 - 將抽象、複雜的永續議題轉化為具挑戰性與趣味性的任務，提升學習動機
- **運用設計思考培養創新**
 - 導入同理、定義、發想、原型到測試等五階段流程，發展實用且具創意的解決方案
- **AI輔助創作與人機共創**
 - 運用ChatGPT等工具協助資料蒐集、故事規劃與角色設計，擴展問題解決能力

執行方法與四階段歷程

- **第一階段（議題探究）**
 - 透過講授與案例分析，引導學生認識SDGs與國際教育發展趨勢
- **第二階段（遊戲化與設計思考）**
 - 小組合作進行問題定義與需求分析，將永續議題轉化為遊戲設計概念
- **第三階段（AI輔助與原型開發）**
 - 運用AI進行世界公民圖片生成、故事情節討論，並利用makecode arcade製作積木式編程遊戲原型
- **第四階段（成果展示）**
 - 進行成果展示、同儕互評與反思報告，統整學習成果

實施成效

■ 量化成效：

- 全班共完成6組小組專題作品與遊戲原型展示，並產出15張小組AI圖像創作，學生能有效運用設計思考規劃方案

■ 質化成效：

- 深入理解議題：清楚理解SDGs與全球議題關聯，能多角度思考解決方案
- 跨域整合與解題：整合教育、科技、社會及設計領域，培養系統性思考
- 創新與科技素養：將抽象概念轉為具體作品，並透過AI實作學習辨識資訊
- 團隊合作：透過任務分工增進溝通協調能力

成果舉隅(1)



學生的世界公民圖像



學生對永續議題的創意發想圖

成果舉隅(2)



海洋保衛組的期末遊戲截圖



拯救小隊的期末遊戲截圖