115學年度高中優質化B-3適性學習社區發展計畫

新竹女中數學桌遊學術試探營

活動主題：玩轉幾何‧拼出策略——**Project L**數學思維與策略探索營

一、活動緣起

國立新竹女子高級中學持續推動數學素養導向教學，透過多元選修課程「數學遊藝思」，結合桌遊體驗、數學探究與策略分析，培養學生的邏輯推理、問題解決與數學表達能力。

本次營隊延續去年《花磚物語》及《璀璨寶石》數學桌遊學術試探活動，選用《Project L》作為核心教材，透過幾何拼組、拼片升級及行動策略規劃，引導國中學生探索空間推理、圖形組合、資源運用與最佳化決策等數學概念。

期望學生在遊戲過程中，從直覺操作逐步發展為有依據的策略判斷，體會數學不只是計算與解題，更是觀察問題、分析條件與做出選擇的重要思維工具，進而促進國高中數學學習銜接與區域教育資源共享。

二、活動目的

1. 提供國中學生進入高中前的數學學術試探體驗，提升數學學習興趣與探索動機。
2. 透過《Project L》桌遊操作，培養幾何觀察、空間推理與邏輯分析能力。
3. 引導學生比較不同行動策略的成本與效益，理解最佳化與數學決策的基本概念。
4. 透過小組討論、策略分享與學習反思，增進學生的問題解決、溝通表達及合作學習能力。
5. 促進竹苗地區國中與高中之間的學術交流，展現高中數學創新教學特色。

三、活動時間與地點

- 活動日期：115/11/28(六)
- 活動時間：08:50–12:30
- 活動地點：國立新竹女子高級中學行政大樓三樓公民專科教室
- 參加對象：新竹縣市及苗栗縣各國中學生，預計24名
- 主辦單位：國立新竹女子高級中學
- 指導及經費來源：115學年度高中優質化輔助方案B-3子計畫

四、活動流程

時間	活動內容	內容說明
08:50–09:00	報到與分組	活動介紹、分組與學習任務說明
09:00–10:30	第一階段: 幾何拼圖與數學思考	認識Project L遊戲機制，探索圖形組合、旋轉、空間配置及基本策略 講師:吳承彥老師 助理講師:徐安臨老師、楊伯軒老師
10:30–10:40	休息	
10:40–12:10	第二階段: 策略實戰與最佳化挑戰	比較拼片升級、行動效率與得分策略，透過實戰及討論驗證策略 講師:吳承彥老師 助理講師:徐安臨老師、楊伯軒老師
12:10–12:30	心得分享與賦歸	學生策略分享、學習反思及回饋問卷 （備有午餐餐盒）

五、活動特色

1. 數學與遊戲融合: 從幾何拼圖操作探索空間推理、圖形組合與最佳化問題。
2. 遊戲化探究學習: 透過體驗、觀察、分析與驗證，建立有依據的策略思考能力。
3. 數學決策能力養成: 在有限行動與資源條件下，分析不同策略的成本與效益。
4. 學習反思與表達: 透過策略紀錄及ORID反思，引導學生說明思考歷程，培養溝通與反思能力。
5. 區域學術交流: 結合高中創新數學課程特色，提供國中學生多元學術試探機會。

六、預期效益

1. 提升國中學生對數學探究及遊戲式學習的興趣與參與動機。
2. 增進學生的空間推理、圖形分析、策略規劃與問題解決能力。
3. 培養學生運用數學觀點比較不同決策方案，並說明策略選擇的能力。
4. 透過合作學習與反思分享，提升學生溝通表達與自主學習能力。
5. 深化國高中數學教育交流，促進區域特色課程及教育資源共享。

新竹女中｜115學年度高中優質化 B-3 適性學習社區發展計畫

玩轉幾何・拼出策略

Project L 數學思維與策略探索營

國中生招生中

數學 × 桌遊 × 策略



招生對象

新竹縣市及苗栗縣國中學生

活動亮點

- 幾何拼組 × 空間推理
- 策略決策 × 最佳化思考
- 桌遊體驗 × 數學探究
- 小組合作 × 學習分享

你將體驗

- ✔ 認識 Project L 的拼圖與策略玩法
- ✔ 從遊戲中探索圖形組合與空間配置
- ✔ 比較不同行動策略的成本與效益
- ✔ 透過分享與反思，說出自己的數學思考

活動資訊

- 活動日期：115/11/28 (六)
- 活動時間：9:00~12:30
- 活動地點：國立新竹女子高級中學
- 活動形式：半日營隊
- 名額：24位

快來一起在桌遊中發現數學的樂趣！



主辦單位：國立新竹女子高級中學