



106年度學生學習成果競賽

桌上遊戲在數學教育上的推廣與可行性

研究動機

- 數學學習上容易造成大量的學習挫折感，進而大幅降低學生學習意願，更可能放棄數學
- 數學理論與實際學生生活缺乏連結，僅有理論與公式背誦，無法引起學生共鳴，亦無法激起學生學習熱情
- 透過桌遊，以遊戲中學數學的想法出發，「歡樂為主，教育為輔」，希望孩子們在開心遊玩的同時，也能夠慢慢累積對於數學的興趣，進而更有效的達到學習的成效

研究目的

- 基於挑選的數學領域，經過分析、研究相關桌遊、設計、實作與測試階段，創作兩款數學教育性質桌遊
- 基於產出的數學教育性質桌遊，歸納並檢驗透過桌遊可獲得的數學訓練（如歸納過程、邏輯思維等）
- 前進教學場域（如臺東大學附設實驗國民小學）測試桌遊，並蒐集現場教師與同學的回饋，待作品更加完整後，透過募資平台（如 flyingV）進行募資、桌遊製作與桌遊推廣
- 基於數學教育性質桌遊專案的進行，學習工作管理、時程管理、雛型設計、測試與包裝行銷等工作

桌遊：Color Crystal 數學關聯

四色定理

適用對象

9 歲以上 (約國小三年級)，2 至 6 人

數學訓練

培養學生觀察能力，並訓練邏輯思維

遊戲規則

1. 將起始卡放在場上 每人先抽 3 張卡，和一張勝利條件
2. 玩家行動
 - a. 抽牌，一回一次
 - b. 打牌，一回一次
 - c. 打牌同時觸發其效果
 - d. 打出的牌需相鄰不同色，且牌要有重疊處(數字與效果)，且顏色必定在最上層！
 - e. 想辦法完成你的勝利條件！
(例如：場上字和大於37)

桌遊：Whose 數學關聯

四則運算、根號計算、平方計算

適用對象

12 歲以上 (約國中1年級)，3 至 5 人

數學訓練

提高學生專注力、思考能力，並能精熟四則運算

遊戲規則

1. 洗牌後把前四張翻出
2. 骰出目標數字與必要的運算方法
3. 用翻開的四張牌及必要的運算方法，計算出目標數字，計時結束且無人答對，從牌堆中再翻一張
4. 按鈴搶答，將計算過程講出，答對者獲得運用到的紙牌。搶答失敗者將手上兩張紙牌放入牌堆，紙牌少於兩張者此題無法再搶答
5. 翻開的牌少於四張需補至四張
6. 翻開的牌無法補足四張，遊戲結束

