

館藏利用教育教材—《福爾摩沙歷險記》

文 · 圖片提供／郭芝辰（國立臺灣科技大學應用科技所博士候選人）



▲「遊戲式學習」可培養解決問題及高層次思考能力。

十二年國教素養導向課綱啟動後，從公共圖書館到各級校園，圖書館成為培養學生探究態度與素養的場域。然而，相對比其他學科，吸引學生對於圖書館利用的學習動機，更具挑戰性。

遊戲式學習的特色

所謂的「遊戲式學習（game-based learning）」，具有提升學習興趣、引發內在動機，進而培養解決問題及高層次思考能力的特色，不僅是研究學者關注的趨勢，在教學實務及產業上亦有許多創新的運用及結合。相較於數位遊戲，桌遊更強調面對面的人際互動、同儕討論，課堂使用上更具彈性，可根據課室狀態調整。因此，以遊戲元素及機制，將圖書館利用內容融入桌遊中，有利教學場域的推廣。

遊戲要好玩，並讓學習者提升學習動機，達到學習成效，必須經過認知科學分析，並巧妙融合學習及認知理論於

遊戲機制中；學習目標等於遊戲目標，良好認知設計能讓學習者進入「心流狀態」，達到好玩又學到的關鍵。

一款好玩又能達學習目標的教育遊戲，須跨領域整合多方專家參與遊戲設計，以及認知設計、測試與修正遊戲機制、內容校正審定，最後進行實證研究評估分析，確實對現場教學成效有正向影響後，才得以完成。

館藏原創教育遊戲設計

以國立臺灣圖書館（下稱國臺圖）館藏《享和三年癸亥漂流臺灣チヨプラン島之記》為故事背景的《福爾摩沙歷險記》桌遊集各界專家之大成。由國臺圖臺灣學研究中心的團隊，以及臺灣學專家學者，針對歷史事件與遊戲故事脈絡、劇情與書籍對應的正確、合理性進行校正；國立臺灣



▲《享和三年癸亥漂流臺灣チヨプラン島之記》。（圖片提供／國立臺灣圖書館）

科技大學迷你教育遊戲研究團隊（下稱MEG團隊）負責認知理論、遊戲機制對應，以及實證研究分析；遊戲整體企畫及機制設計，則是由第一個在歐洲教育遊戲大賽中獲得首獎之臺

灣原創教育遊戲設計團隊負責。

故事內容描述1803年，日本文助因船難漂流到臺灣東部秀姑巒溪口，在此生活了四年，歷經了瑯嶠、臺灣府後，輾轉回到日本的過程。玩家在國臺圖穿越時空，進入了文助的時代，利用布林運算及國臺圖獨有的「圖書醫生」，找到適合的館藏，利用書中知識幫助文助解決重重任務。

遊戲過程皆在培養學生探究態度與素養，藉由閱讀理解能力分析任務內容，進而找出合適的關鍵字。玩家根據任務、關鍵字及檢索方法，邏輯歸納整理出對的組合，體會「Garbage in, garbage out」及培養資訊素養。任務內容皆為文助在臺灣面臨的各式問題，玩家們須通力合作，才能在有限資源下順利幫助文助完成旅程，藉此提供同儕社會互動與認知討論的「鷹架」機制（也就是對於學習的引導與輔助），找到任務內容的關鍵字、檢索方法的搭配，以及檢索結果的關聯與因果。

MEG團隊以「運用遊戲活動來提升與延伸師生內在動機，並促成學生自學過程中完整且高層次的認知思考歷程」為設計核心，同時考量遊戲中玩家的注意力、心流、認知層次、認知負荷、情境式學習、角色扮演等多種認知因素；而遊戲任務旨在解決生活中遇到的各式問題，也就是培養十二年國教素養導向跨領域解決問題能力。

教學模組設計與應用

由於學生對於遊戲規則掌握或遊戲



▲《福爾摩沙歷險記》遊戲圖卡。（圖片提供／國立臺灣圖書館）

進度的差異，會造成班級管理不易且影響教學進度，因此，除了常見的桌遊玩法外，MEG團隊的侯惠澤教授利用「卡簡單遊戲化教學模組」，為《福爾摩沙歷險記》設計適合大班課堂教學的遊戲化教案。遊戲卡片可促進互動討論及高層次認知思考，簡報可作為拉回學生注意力的關鍵，學習單則為形成評估的依據及記錄學習歷程。

《福爾摩沙歷險記》雖是以圖書館利用教育為出發設計，教師也可以根據學科及教學目的運用在教學上，以「卡簡單遊戲化教學模組」為原則，用桌遊配件，進行彈性設計調整。以延伸桌遊相關內容為例，如閱讀理解、關鍵字擷取、資料檢索、脈絡分析、歸納推理、臺灣歷史、臺灣地理、原住民文化、生活食衣住行育樂，從小學到研究所都可以延伸應用。

圖書館利用教育想帶出的概念，其實與我們生活息息相關。希望藉由《福爾摩沙歷險記》這款桌遊，拉近讀者與臺灣的距離，也拉近我們與圖書館的距離。☰

訂購資訊請洽：國立臺灣圖書館
(02) 29266888分機5401或5412