

運用 ADDIE 模型設計會計桌遊：提升大一學生學習動機與初級會計學習成效之實證研究

Designing an Accounting Board Game Using the ADDIE Model: An Empirical Study on Enhancing Learning Motivation and Learning Outcomes for Freshmen.

林俊雄¹ 陳昆皇^{2*}

明志科技大學工業工程與管理系

摘要

在商業領域中，會計長期被視為一種標準化的溝通工具，亦為工業工程與管理相關學系的重要基礎課程之一。然而，傳統教學方式往往難以有效提升學生的學習動機與參與度，為回應此問題，本研究以遊戲化學習為核心概念，依循 ADDIE 教學設計架構，發展並導入一套結合情境模擬之會計桌遊，以強化學習歷程中的互動性與實作性。本研究透過分組學習機制，引導學生在遊戲過程中完成會計循環相關任務，並藉由角色分工與情境決策，促進知識應用與問題解決能力的培養。本研究目的在探討桌遊融入會計教學對學生整體學習成效之影響。研究對象為某科技大學會計課程學生，並以111學年度學生作為對照組(n = 50)，112學年度學生作為實驗組(n = 44)，比較兩組學生之期末成績表現。為確保不同評量制度之可比性，本研究將原始等第制成績，依各等第區間之平均值，轉換為百分制分數後進行分析。在統計方法上，考量兩組樣本人數不等，且可能存在變異數不齊一之情形，本研究採用 Welch's t-test 進行兩獨立樣本平均數差異檢定。研究結果顯示，112學年度實驗組學生之平均成績(M = 73.36)顯著高於111學年度對照組(M = 60.39)，且差異達統計顯著水準(t = 2.505, df = 92, p = 0.014)。綜合分析結果，本研究確認桌遊融入會計教學，對學生整體學習成效具有正向且顯著之影響，顯示該教學策略能有效提升學生之學業表現。此一發現補充既有研究，多著重於學習動機或教學設計之不足，提供遊戲化教學在學習成效面向之實證證據。然而，本研究採跨學年度比較設計，且樣本來源限於單一學校與課程，研究結果之推論範圍仍有限。未來研究可進一步採用更嚴謹之實驗設計，並結合多元學習成效指標，以更全面檢驗桌遊教學之長期影響與應用效果。

關鍵詞：桌遊設計、會計學、會計桌遊、跨領域合作、ADDIE 模型

Abstract

In the business domain, accounting has long been regarded as a standardized communication tool and is also one of the fundamental courses in departments related to industrial engineering and management. However, traditional teaching approaches often fail to effectively enhance students' learning motivation and engagement. To address this issue, this study adopts gamified learning as its core concept and, following the ADDIE instructional design framework, develops and implements an accounting board game incorporating situational simulations to enhance interactivity and hands-on learning in the learning process. Through a group-based learning mechanism, students are guided to complete accounting cycle-related tasks during gameplay, and through role assignment and situational decision-making, their abilities in knowledge application and problem-solving are fostered. The purpose of this study is to investigate the effect of integrating board games into accounting instruction on students' overall learning performance. The participants were students enrolled in an accounting course at a university. Students from the 2022 academic year were assigned as the control group ($n = 50$), and students from the 2023 academic year were assigned as the experimental group ($n = 44$), and their final examination performance was compared. To ensure comparability across different grading systems, the original letter-grade scores were converted into percentage scores based on the mean values of each grade interval for analysis. In terms of statistical analysis, considering the unequal sample sizes and the potential heterogeneity of variances between the two groups, Welch's t-test was employed to examine the difference in mean scores between two independent samples. The results show that the mean score of the experimental group in the 2023 academic year ($M = 73.36$) was significantly higher than that of the control group in the 2022 academic year ($M = 60.39$), and the difference reached statistical significance ($t = 2.505$, $df = 92$, $p = 0.014$). In summary, the findings confirm that the integration of board games into accounting instruction has a positive and significant effect on students' overall learning performance, indicating that this instructional strategy can effectively enhance academic achievement. This finding supplements existing studies that primarily focus on learning motivation or instructional design by providing empirical evidence of the impact of gamified instruction on learning outcomes. However, this study adopts a cross-academic-year comparison design, and the sample is limited to a single institution and course; therefore, the generalizability of the findings is constrained. Future studies are recommended to adopt more rigorous experimental designs and incorporate multiple learning outcome measures to more comprehensively examine the long-term effects and applications of board game-based instruction.

Keywords: Board Game Design, Accounting, Accounting Board Game, Interdisciplinary Collaboration, ADDIE Model

1. 緒論

1.1 研究背景與動機

在全球化競爭、數位科技快速發展與產業環境持續變動的脈絡下，企業經營管理已愈加依賴跨領域整合能力，與資料導向之決策思維。對工業工程與管理領域而言，除生產管理、品質管理、物料管理等專業用於協助問題解決，與系統整合等核心能力外，理解並運用成本與收益等資訊，亦更是重要的基本專業素養。企業各項經營活動最終皆須透過會計系統加以分析、記錄、分類與彙整，而財務報表所呈現之資訊，則進一步可作為分析企業之經營績效、財務結構與資金流動情形(張明輝，2019)。台積電創辦人張忠謀與日本經營之聖稻盛和夫皆強調會計在經營決策中的核心地位，顯示其重要性(經理人編輯部，2022；羅之盈，2024)。一般管理者可透過 MOPS 公開資訊觀測站(2026)了解上市櫃公司營運財務績效的成果，進一步從逐年的財務指標標竿學習。因此，對工業工程與管理相關科系學生而言，會計不僅為基礎商業知識之一環，更是理解企業運作邏輯、分析經營狀況及支援管理決策的重要工具。

然而，在實際教學情境中，科技大學工業工程與管理相關科系之會計課程，常面臨顯著之教學挑戰。首先，學生入學背景由於招生在技術高中無對應群科，學生來源具有高度異質性，分別可能來自商管群(已具備會計相關先備知識)，另有相當比例學生來自機械、電機、資訊或電子等工程領域，及部份來自高中入學。此種背景差異雖有助於跨域互動，卻容易造成學生在專業術語理解、概念掌握與學習適應上的明顯差距。其次，基礎會計課程考量專業多元化，多為單學期必修課程，學生須於有限授課期間內，掌握會計循環之整體架構，包括交易分析、分錄、過帳、調整、結帳與財務報表編製等內容。對缺乏會計先備知識之非商管群學生而言，此一學習歷程不僅涉及抽象概念之理解，亦要求程序性知識與邏輯關聯之同步建構，因而容易形成較高之學習負荷。

此外，傳統會計教學多以教師講授、教材說明及例題演練為主要方式。此類教學模式雖有助於知識之系統化傳遞，但學生在學習過程中仍可能面臨概念抽象、參與程度不足及應用情境不明確等問題。尤其在高等教育日益重視學習者主體性、合作學習及問題解決能力之背景下，單向輸入式教學已較難充分回應當代學生之學習需求。當學習從義務變為熱情，真正的教育才真正發揮作用(Csikszentmihalyi & Cormack,1995)，根據學習金字塔理論，被動聽講的學習留存率最低，而主動學習最高，Gui & Yanchinda (2024)的實證研究證實，運用教導他人與做中學的策略，能顯著提升專業技能與滿意度。遊戲化學習因兼具任務導向、規則機制、即時回饋與情境參與等特性，逐漸受到教育研究與教學實務之重視。相關研究普遍指出，若能透過妥適之教學設計，將遊戲元素融入課程活動，將有助於提升學習動機、增進參與程度，並促進知識內化與合作互動(Wouters et al., 2013; Dichev & Dicheva, 2017)。就此而言，桌遊具備高度互動性、情境模擬性與任務操作性，若能與課程目標、學習內容及學生背景相互連結，應可成為協助學生理解會計循環、建構概念脈絡並提升學習投入之教學媒介。

基於上述，面對工業工程與管理相關科系學生之背景差異、基礎會計課程授課時數有限，以及傳統教學模式較難兼顧概念理解與學習參與等問題，實有必要發展一種兼具互動性、情境性與結構性之會計教學設計，以回應實際教學需求。因此，本研究嘗試設計發展桌遊為會計教學工具，並透過課程化設計將其融入大學基礎會計教學，以探討其在提升學習成效方面之應用潛力。

1.2 研究目的

本研究以桌遊融入會計教學為核心，發展適用於工業工程與管理相關科系學生之會計教具與教學活動，並評估其實施成效。本研究之目的如下：

1.發展一套以會計循環為核心架構之桌遊式教具，

及其配套教學活動，建構可應用於大學基礎會計課程之教學設計模式。

2. 探討桌遊融入會計教學後，學生於會計循環相關知識與技能之學習表現，以評估該教學設計對學習成效之影響。
3. 依據研究結果提出教學設計、教具優化與後續研究方向之建議，作為未來會計課程創新教學及跨領域人才培育之參考。

綜上所述，本研究不僅關注桌遊作為教學媒介之設計與應用，亦重視其在特定課程脈絡下對學習結果所產生之教育意涵。

1.3 研究範圍與限制

本研究以大學基礎會計課程為研究場域，主要探討桌遊式教具融入會計教學之實施與成效。研究內容聚焦於服務業之會計循環，不涉及買賣業相關會計處理，以維持研究主題與教學設計之聚焦性。就學習成效之評估而言，主要檢視以與前一屆入學學生與本研究學生，考量前後屆入學學群同樣群組，假設其程度相近下，在同類似測驗題目下，會計核心內容上期末測驗結果的表現變化，期末試題類型包括(1)資產負債權益報表關聯計算、(2)分錄、(3)分類過帳、(4)試算表及編表等面向。

本研究對象為北部某科技大學工業工程與管理學系修習會計學課程之學生。該課程為單學期必修課程，修課成員包括不同入學背景之大一新生，以及少數重修學生。由於前後屆學生之先備知識、學習背景與課堂參與情形可能存在差異，因此本研究結果之解釋，應置於此特定教學脈絡下加以理解。

此外，本研究之研究場域與樣本來源均限於單一學校與單一科系，研究結果主要反映特定課程情境中，桌遊融入會計教學之實施經驗與學習表現，並不一定適合直接推論至其他學校、科系或不同層級之課程。再者，本研究聚焦於服務業會計循環之教學內容，其研究發現對其他類型會

計主題之適用性，仍有待後續研究進一步驗證。未來研究可擴展樣本來源、延伸教學主題，並結合不同研究設計，以增進研究結果之適切性與外部效度。

2. 文獻探討

本節從遊戲化學習與桌遊教學之理論基礎出發，進一步探討桌遊融入教學之設計原則，以及其在會計教育中的應用可能，藉由文獻回顧，以便釐清桌遊作為教學媒介之理論依據與實證基礎，及其應用於會計教學創新上的研究焦點與貢獻。

2.1 遊戲化與桌遊教學

近年來，遊戲化學習或遊戲式學習已逐漸成為教育研究與教學實務的重要發展方向。相關研究指出，遊戲化研究已由早期概念界定與分類，逐步轉向探討設計機制、應用情境與學習成效之實證分析(Nacke & Deterding, 2017; Seaborn & Fels, 2015)。然而，遊戲化並非必然能提升學習成果。Dichev & Dicheva(2017)指出，遊戲化之教學成效高度依賴教學設計品質與實施情境；若缺乏明確之學習目標與適切之活動結構，遊戲元素可能僅停留於表層動機激發，而難以促進深層學習。相對而言，Wouters et al.(2013)所進行之分析顯示，當遊戲活動結合適當教學支持時，對學生之認知表現與學習動機皆具有正向影響。由此可知，遊戲化教學之教育價值並不在於增加趣味性本身，而在於透過任務、規則、回饋與情境參與，重構學習歷程並提升學習品質。

在眾多遊戲化教學媒介中，桌遊因具備規則導向、情境模擬與面對面互動等特性，而逐漸受到教育應用之重視。根據 BoardGameGeek(2025)之分類，桌遊涵蓋教育、經濟、策略與協商等多樣主題，顯示其在內容設計與學習轉化上具有高度彈性。國內相關研究亦指出，桌遊兼具教育性、娛樂性、益智性及多元呈現方式，可透過互動歷程促進學習參與與知識應用(許于仁、楊美娟, 2016)。在設計桌遊教具時，詹孟傑(2020)指出，將桌遊融入教學需仰賴教師的課程設計能力，設

計時應考量學生先備知識與教學目標，並兼顧多元能力需求，以達成預期的學習成效。王筱妮(2018)則指出，教學者可運用既有桌遊並改編其機制，如「大富翁」融入課程，其規則成熟且具高知名度，能降低學習理解負擔，同時提升學習動機與參與度。此外，吳芝羽(2019)發現桌遊教學對學生之學習動機、態度與技能具有正向影響，顯示其在學習歷程層面具有一定效益。

整體而言，桌遊的教育功能不應僅被理解為提升課堂趣味，更重要的是其可透過規則、角色與任務結構，將原本抽象之知識內容轉化為可操作、可討論且可反覆練習之學習活動。當遊戲機制能與課程目標及學習內容相互對應時，桌遊即可能成為促進概念理解、情境應用與學習參與之有效教學媒介(Dichev & Dicheva, 2017; Seaborn & Fels, 2015)。

2.2 桌遊教學與合作學習

雖然桌遊具有教學應用潛力，但其成效取決於教學設計之適切性，而非遊戲元素本身。Dichev & Dicheva (2017)指出，若遊戲化教學缺乏清楚之學習目標、活動結構與評量連結，則遊戲元素可能流於形式，無法有效促進深層學習。因此，桌遊融入教學時，設計者須審慎考量學習內容、學生先備知識、規則負荷與教學流程安排，以避免因遊戲操作過於複雜而降低學習效果。

在實務設計上，既有研究建議教師可優先採用既有桌遊進行改編，而非完全從零設計新遊戲。例如大富翁其規則雖簡單，涵蓋存錢、購地、交易與建設收租等機制，但透過圖版設計與規則延伸，可深化學習內容；同時亦能促進互動，提升團隊合作與溝通能力(陳亭伶, 2013)。王筱妮、梁淑坤(2018)於數學桌遊融入教學之研究中指出，若學生對遊戲機制已有一定熟悉度，則較有助於其快速進入學習情境；其研究並提出桌遊融入課程之基本流程，包括概念複習、規則說明、試玩與正式實施等階段。此一發現顯示，桌遊教學之設計不僅須關注趣味性，更須兼顧規則可理解性、

活動可操作性及教學流程之連貫性。換言之，教學設計之核心不在於增加遊戲元素的數量，而在於建立遊戲活動與學習內容之間的有效對應關係。

此外，桌遊融入教學通常與合作學習具有高度關聯。會計教育常被批評過於偏重技術而忽略溝通，透過桌遊模擬，會計系學生能培養出職場極需的跨領域溝通合作與管理決策能力(Fonseca, et al., 2023)。合作學習教學方法適用範圍廣，包含不同年齡及不同專業領域，透過2人以上合作、互賴、共享資源、完成共同目標，達成個人績效與小組目標，有助於學習者學習人際互動技巧(黃國禎, 2021)，藉由合作學習的分組分式，能有效提升學生的專注力、社交能力與溝通能力(林淑玲, 2023)。合作學習之前，教學的目標很重要，教師須先界定課程目標及社會技巧目標(黃政傑、林佩璇, 2019)。郭志安、吳昭儀(2020)認為：「教師須從傳統授課單向方式，加入更多元的教學方式，教室內教與學將產生改變風潮。」合作學習強調人際歷程與作業結構。張新仁(2014)「分組合作學習」已經在國內外累積了無數的研究與實踐經驗，證明在「提升學生學習動機」、「增進學習參與」、「強化同儕及師生互動品質」、「改善學習滿意度」及「提高學生學習成就」等方面，都很有有效的教學型態。鍾雅琴(2002)也指出在大班級教學且有時間進度限制時，教師若能依學生能力、性別、種族背景分配學生到異質小組中，鼓勵彼此協助，則可提高個人的學習效果，彌補大班制教學不足，並能達到團體目標。邱垂昌(2006)運用不同的合作學習概念構圖，比較學生學業及情意態度的成效，運用在大學商業教育系中級會計學中，發現小組方式合作學習對概念構圖之正面態度明顯高於個別學習方式。Kyndt et al.(2013)之後設分析指出，面對面合作學習對學生之學業成就、學習態度與學習知覺具有整體正向效果。Fonseca et al.(2023)亦指出，當合作學習結合遊戲化與遊戲式學習設計時，可進一步促進學生之學術表現、社會互動與學習動機。換言之，桌遊之所以適合應用於教學，並不僅在於其具娛樂功能，

更在於其提供了一個能支持分工合作、互動協商與共同建構知識之學習環境。

因此，桌遊融入教學之關鍵，在於建立「遊戲機制、學習目標、合作結構」三者之間的對應關係。唯有當遊戲規則能支持概念理解、互動機制能促進合作參與，而活動流程又能兼顧教學節奏與評量需求時，桌遊方能真正發揮其教學效益 (Dichev & Dicheva, 2017; 王筱妮、梁淑坤, 2018)。

2.3 會計教育與創新教學

會計教育長期面臨之核心問題，在於初學者往往難以有效整合抽象概念、程序性知識與實務應用。賴淑娟 (2016) 針對技術高中學生學習會計時態度不佳的情形，導入「學習共同體」教學策略，藉由課堂討論與成果發表提升學生參與度；雖對學習態度有所改善，但對學習成效的分析仍較為有限。陳美言 (2017) 針對會計交易中的分錄「應收票據」學習迷思，設計概念構圖學習單與測驗，透過增加練習提升學習成效，結果顯示可有效澄清概念誤解，但對計算能力的提升較為有限。王智瑩、林志哲(2021)指出，學生在學習會計時，常因無法理解概念間之關聯，而形成零碎化之知識結構，進而降低學習動機。此一現象亦反映出，傳統會計教學模式多偏重講述與演練，較少提供整體性與情境化之學習經驗。如果學生無法在學習過程中，掌握各項會計程序之間的邏輯關係，則其所獲得之知識，容易流於記憶與機械式操作，而不利於後續之理解與應用。

為改善上述問題，相關研究已嘗試導入多元創新教學策略。例如，王智瑩、林志哲(2021)發現，將心智圖融入會計教學，有助於學生建構概念架構，並提升其學習表現，尤以低成就學生之進步較為明顯。此一結果顯示，若能透過較具結構性與視覺化之教學方式協助學生整理概念關係，將有助於改善其對會計內容之理解困難。然而，該研究亦顯示，單一策略對學習動機之提升可能有限，反映會計教學創新仍需結合多元設計，以更全面回應學生之學習需求。另外，Wisnantiasri

et al.(2024)發展之會計桌遊，透過創業情境連結財務報表編製，使學習者能將會計數字與商業活動相互對應，藉以回應傳統會計教育中實務連結不足之問題。不過，該研究亦指出，會計交易本身程序較為複雜，若遊戲流程設計過於繁瑣，可能導致活動時間過長，進而影響教學實施之可行性。此一發現顯示，會計桌遊之設計除須考量情境真實性外，亦須兼顧規則簡化、操作便利性與教學時間配置，方能提高其在課堂中的可用性。

進一步而言，會計教育之創新不應僅聚焦於技術性知識之傳遞，亦應回應學生在理解、溝通與應用方面之需求。Fonseca et al.(2023)指出，結合作業學習與遊戲化設計，有助於培養學習者之互動、溝通與決策能力。就會計教育而言，若能將桌遊作為合作學習之載體，則其價值不僅在於協助學生熟悉分錄、過帳或報表編製程序，更在於透過任務、角色與互動歷程，使學生將會計資訊與經營決策脈絡加以連結。換言之，桌遊在會計教學中的應用，應被視為一種兼具知識建構、情境理解與合作互動之整合性教學設計。

綜上所述，會計學習之主要困境包括概念抽象、程序整合困難與學習動機不足，而桌遊式教學因兼具情境性、互動性與合作性，具有作為創新教學策略之潛力。然而，現有研究亦顯示，若要使桌遊在會計教學中發揮穩定成效，仍須兼顧教具設計、規則簡化、學習支持與教學流程安排等面向。因此，本研究嘗試發展兼具教學結構與實施可行性之會計桌遊教具，並進一步探討其對學習成效之影響。

3. 研究方法

本研究架構如圖1，首先蒐集學生之入學背景資料，據以進行分組與課程規劃，並以改編自「大富翁」之桌遊作為會計教具，建構具情境模擬與互動合作特性之學習環境。整體研究流程參考 ADDIE 教學設計模式，依序為分析 (Analysis)、設計(Design)、發展(Development)、實施 (Implementation)與評估(Evaluation)五個階段。以

下分別說明各階段之內容。

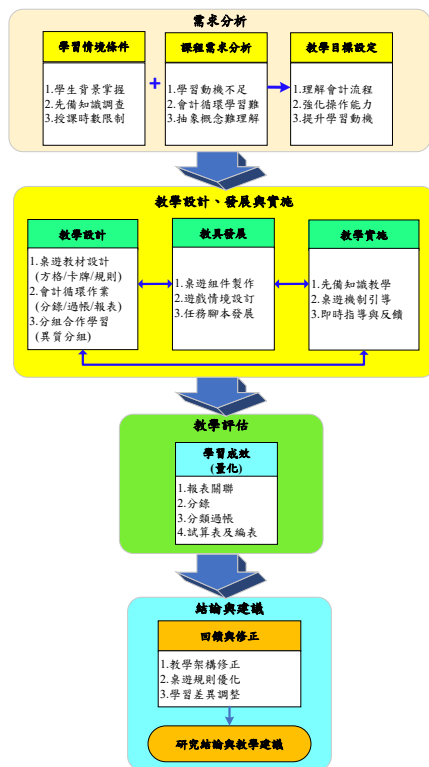


圖1 研究架構

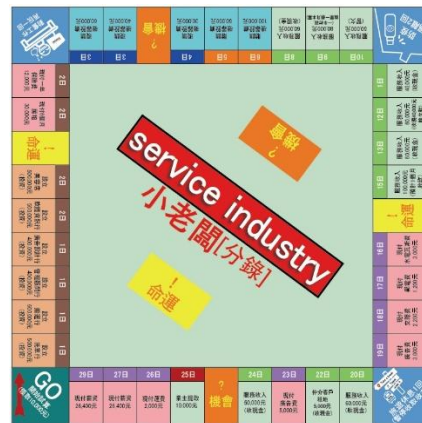
3.1 需求分析階段

在需求分析階段，本研究先透過訪談與問卷蒐集學生修習本課程之學習動機、學習背景及過往會計學習經驗，以作為後續教學設計與分組安排之依據。除了解學生之先備知識與學習需求外，課程開始前向學生說明遊戲化教學之理念與實施方式，介紹本研究所設計之「大富翁」會計桌遊教具及其基本學習模式，使學生能預先掌握課程進行方式與學習要求，如降低學生對新型態教學方式之陌生感，本研究亦於課程初期說明各項準備事項，包括分組原則、角色設定、擲骰子進行交易之方式與基本遊戲規則等，以協助學生建立對課程活動之理解與接受度，說明後同意參與才簽署參與實驗同意書。另一方面也諮詢具實務經驗之會計專業人士，就學生應掌握之核心概念與學習主題提供建議，以確保課程內容兼顧教學需求與會計實務之適切性。

3.2 設計階段

設計階段依學生背景差異與課程目標，規劃

跨領域異質分組之教學活動，將具商管背景之學生，與來自機械、資電等工程及高中背景之學生隨機混合編組，以促進異質合作學習與知識交流。教學活動採實體桌遊方式進行，強調面對面互動與小組合作，以支持學生在討論、協作與操作歷程中建立會計基礎概念，並逐步將其應用於具體交易情境。



(a)分錄



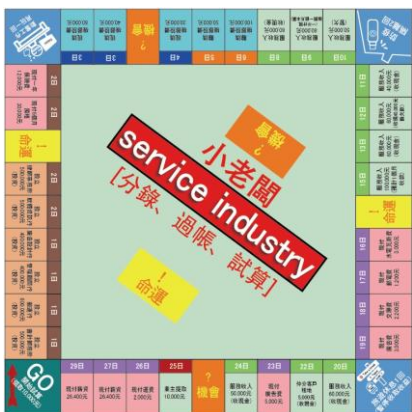
(b)過帳



(c)調整、結帳與開帳



(d)結帳編表



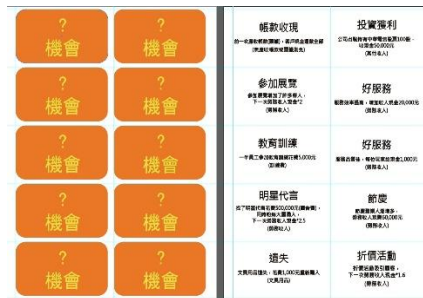
(e) 分錄、過帳及試算

圖2 會計桌遊教具

桌遊內容之設計係綜合學生需求、課程目標與會計專家建議而成，如圖2為所設計的桌遊，以會計循環為核心架構，從原本分錄(圖2a)、過帳(圖2b)、調整(圖2c)、結帳編表(圖2d)分別以不同的設計風格設計，經教學助理測試及諮詢業師會計師，建議分別以分錄、過帳及試算為主題(圖2e)與調整、結帳與開帳(圖2c)依課程進度陸續使用，以利學生學習，其設計重點包括下列3點：

- 1.遊戲機制之設計：桌遊中各方格分別對應不同交易事件，學生需依據所遇情境進行交易判讀與會計分錄記錄，藉以將抽象之會計概念轉化為具體操作歷程。
- 2.教育性與趣味性之兼顧：為提高學習動機與參與程度，遊戲中融入挑戰性、機遇性與互動性等元素，並加入機會卡與命運卡等隨機機制，如圖3為部分的内容，也可隨時增加及變化，

使學生在解決問題與回應情境變化的過程中，持續參與學習活動。



(a)機會卡



(b)命運卡

圖3 機會命運卡

3.真實情境模擬之建構：機會卡與命運卡之內容取材自企業常見之日常交易情境，學生透過角色扮演方式模擬企業經營者，並依交易內容完成從分錄到報表編製之相關作業。遊戲設計採循序漸進方式進行，學生於每完成一回合交易後，即可檢視試算結果，以確認借貸是否平衡；隨著課程進度推進，教學內容再逐步延伸至過帳、試算、調整、結帳、編表與開帳等作業，使學生能逐步掌握完整之會計循環。

3.3 發展階段

在發展階段，本研究進一步將設計概念具體化為可實施之桌遊教具與教學流程。遊戲情境以服務業創業為基礎設定，學生扮演創業者，從企業成立開始，透過遊戲中的交易活動學習會計處理程序。桌遊進行規則如圖4所示，首先在初始設定方面，每位玩家均獲得創業資金300萬元，並藉由擲骰子決定其創業公司類型。首次擲骰後，學生須建立一間以提供勞務或專業服務為主之服

務業公司，以作為後續交易操作之基礎。其次，在交易歷程方面，學生依擲骰結果移動，並進入相應日期及交易情境。例如，當學生落於與公司設立或營運相關之方格時，須依情境判斷是否進行交易，並完成相應之會計分錄。分錄內容包括交易日期、借貸科目、借貸金額及交易平衡檢查等項目，即時培養學生對會計記錄基本程序之理解。其次，學生於每一回合結束後，須整理當回合交易資料，並檢視其財務紀錄之正確性，並透過組內討論分析交易結果，及其對財務報表之影響。藉由反覆操作與討論，學生得以逐步建立交易事件、會計處理與財務結果三者之間的連結。

2. 桌遊導入學習方面：運用設計與發展所用的會計桌遊與配套教具，內容包括交易方格、機會卡與命運卡等，學生透過擲骰子，如圖5為開始遊戲上課講解之範例，決定同組學生遊戲移動順序與交易內容，並依規則完成相應之會計作業。

小老闆規則

1. 每人起抽青創資金 300 萬元，所有「起點格(GO 開始計算)」，以骰子點數決定前進「日期」及「格子」。
2. 前進的格子包括有：「格子」的日期以科目及金額、「命運」、「機會」，或與其他玩家的交易，所有交易皆須根據依交易日期及內容，記入「T 查帳」或「分錄」。
3. 所有同學在玩 3 個月即結束，以便結算一季之損益。

【閉局及交易方式】

1. **開局**：每位玩家選擇 1 個骰子代表放在「起點格(GO 開始計算)」上，玩家第 1 次以骰子決定依點數大小先後次序，以順時針方向前進。
2. **交易方式**：輪到誰家骰數且依骰子點數，移動自己代表骰子，執行停留「格子」的日期及交易內容，記入「T 查帳」或「分錄」後，再由下一玩家骰骰子進行交易，直到所有玩家【遊戲結束】。
3. **閉局**：所有玩家進行骰骰子(比大小)，點數最大玩家(後稱稱為玩家 1)優先選擇投資之公司，依此邏輯由玩家 2 選擇...至所有玩家完成投資公司。
4. **公司成立**：接下來由玩家 1 擲出「條件」，每一玩家依前步驟所投資公司進行「條件」日，成立公司及購買機器設備作交易分錄。
5. **交易日期確切**：玩家 1 進行骰骰子決定開始交易的日期。
6. **交易分錄**：玩家 1 骰骰子決定點數到「格子」，依格子內容作交易分錄；接下來由運轉軸由玩家 2 至 4 分別骰骰子決定其個別「格子」作交易分錄，每個玩家玩 1 輪後，改由第 2 玩家開始。
7. **交易日期更新**：玩家 2 骰骰子決定交易日，依玩家 1 日期數再累加交易日，如第 1 輪玩家 1 擲出骰子「2」，第一輪條件是 2 日，1 回合結束後玩家 2 擲出骰子「4」，第二次條件日則為 6 日，接下來再由玩家 3 開始重複步驟 5-7 直至【遊戲結束】。

【遊戲目標】

1. 讓其他人破產(銀行存款無餘)，自己成為大富翁(淨利最高)。
2. 或是在規定的時間內(所有玩家 3 個月)後，核算所設立公司有最多「淨利」。

【遊戲結束】

1. 全組所有玩家遊戲玩完 3 個月後，遊戲結束；如期局為 3 月，玩家交易超過 3 月 30 日即結束。
2. 選出中獎玩家破產(銀行存款無餘)，讓玩家停止遊戲！

【格子交易說明】

1. 「起點格」：經過時領取交易日期之「利息收入」10,000 元。
2. 「公司及機器設備格」：(1) 停留自己所設立「公司及機器設備」，玩家需要走到可自行決定是否增資，增資時得按照格子的金額增額。(2) 停留別人所設立「公司及機器設備」，依照標示金額(土地+設備)支付 10% 勞務成本；反之，被別人所停留則增加勞務收入。(3) 3 個玩家時，可自由選擇是否要成立第 2 家，日常空閒除到第 2 家付勞務成本(玩家為勞務收入)外，餘交易仍以第 1 家為主。
3. 「機器設備格」：停留機器設備格子，所成立之第 1 家公司再買 1 台機器設備，需依標示的日期及金額購買，被其他玩家再次停留「公司及機器設備格」時，得再支付原本之「公司及機器設備會計金額」之勞務成本；反之，被其他玩家所停留的商家則增加「勞務收入」。
4. 「機會/命運格」：停留機會/命運，翻開 1 張機會/命運卡，依卡片內容交易，執行完放回卡片堆下方。
5. 「理財/保險/房租格」：玩家需要記錄支付交易日期及內容。
6. 「破產/重組格」：玩家應依所設立公司作為交易日期及內容記錄。



(a) 桌遊開始

2. 玩家每人 3 百萬-設立公司範例



(b) 設立公司範例

圖 5 桌遊實施圖示範例

圖 4 會計桌遊進行規則

3.4 實施階段

實施階段，教師依循既定教學流程引導學生參與桌遊活動，具體步驟如下：

1. 課程導入時：教師向學生說明遊戲機制與研究實施方式，介紹研究參與之相關事項，如知情同意內容與參與者權益。待學生完成書面同意後，再依其背景資料，隨機進行跨領域異質分組，以促進不同學科背景學生間之合作學習。

3. 教學操作方面：教師先以範例示範遊戲進行方式及會計處理流程，之後由學生進行小組操作。實施過程中，教師與教學助理隨時提供必要之協助與引導，如圖 6 為分組進行會計桌遊，教師隨機輔導以支持學生之討論、判斷與操作歷程。



圖6分組會計桌遊

4.在互動與回饋方面，學生於每一回合後均須整理交易結果並填寫交易分錄或T字帳、過帳、試算等相關表單，教師則透過提問、傾聽與回應之方式，引導學生說明其決策依據、分析財務結果，並釐清可能出現之錯誤概念。透過持續性的互動討論與即時回饋，協助學生將操作經驗轉化為較完整之概念理解，同時也修訂會計桌遊的有疑義的交易。

3.5 評估階段

為檢驗桌遊融入會計教學之實施效果，本研究採期末評量方式進行教學成效評估，具體如下。

- 1.學習成效測驗：透過期中與期末與前學年修課同學相似測驗試題，分析學生在課程桌遊介入後之學習表現變化，以評估桌遊教學對其會計知識與技能之影響。
- 2.課程修正與教學優化：依前述評估結果，及課堂觀察與訪談資料，持續修正遊戲設計、調整課程內容與優化分組策略，以提升教學活動之適切性與整體品質。

4.研究成果

本節依據研究目的與分析方法，聚焦呈現桌遊融入會計教學對學生整體學習成效之量化分析結果。研究採跨學年度比較設計，以111學年度學生作為對照組，112學年度學生作為實驗組，並以期末成績作為學習成效之衡量指標。在統計分析

上，考量兩組樣本數不等且可能存在變異數不齊一之情形，本研究採用 Welch's t-test 進行兩獨立樣本平均數差異檢定，以評估教學介入之效果。透過上述分析，本節將呈現兩組學生在整體學習成效上的差異情形，並據以說明桌遊融入教學策略對學業表現之影響。

4.1 學習成效測驗量化差異比較

為檢驗桌遊融入會計教學對學生整體學習成效之影響，本研究以111學年度與112學年度學生之期末成績進行比較分析。其中，111學年度作為對照組，112學年度作為實驗組；兩組學生人數分別為50人與44人，皆為扣除期中退選與休退學後之最終有效樣本。

由於本研究所使用之成績資料原為等第制，為利於不同學年度間之量化比較，本研究依各等第成績區間之平均值將其轉換為百分制分數後進行統計分析。考量兩組樣本人數不同，且兩組成績變異數可能不具齊一性，本研究採用 Welch's t-test 進行兩獨立樣本平均數差異檢定，以檢驗111學年度與112學年度學生整體學習成效是否存在顯著差異。

表1為資料。由表1可知，111學年度對照組樣本數為50人，其平均成績為60.39分；112學年度實驗組樣本數為44人，其平均成績為73.36分。就描述統計而言，實驗組學生之平均學習成效明顯高於對照組，顯示在導入桌遊教學策略後，學生整體表現呈現提升趨勢。然而，該差異是否具有統計上顯著意義，仍需進一步透過推論統計加以檢定。

表1 資料

組別	樣本數	平均數
111學年度(對照組)	50	60.39
112學年度(實驗組)	44	73.36

表2呈現採用 Welch's t-test 進行之兩組整體學習成效差異檢定結果。由檢定結果可知，對照組與實驗組之平均成績差異達統計顯著水準($t = 2.505, df = 92, p = 0.014$)。在顯著水準 $\alpha = 0.05$ 下，

p 值小於 .05，顯示應拒絕兩組平均數相等之虛無假設。換言之，112學年度實驗組學生之學習成效顯著優於111學年度對照組。

表 2 學習成效差異檢定表(Welch' s t-test)

比較組別	t 值	自由度	p 值(雙尾)
對照與實驗組	2.505	92	0.014

此結果進一步支持桌遊融入會計教學具有提升學生整體學習成效之實證效果，顯示該教學策略在本研究情境下具備正向之教學效益。

4.2 結果與討論

本研究目的在探討桌遊融入會計教學對學生整體學習成效之影響，並以111學年度(對照組)與112學年度(實驗組)學生之期末成績進行比較分析。透過量化統計方法檢定兩組學生在學習成效上的差異，以評估教學介入之實質效果。

研究結果顯示，112學年度實驗組學生之平均成績(M = 73.36)高於111學年度對照組(M = 60.39)。進一步採用 Welch's t-test 進行兩獨立樣本平均數差異檢定，結果達統計顯著水準(t = 2.505, df = 92, p = 0.014)。在顯著水準 $\alpha = 0.05$ 下，p 值小於 0.05，顯示應拒絕兩組平均數相等之虛無假設，亦即兩學年度學生在整體學習成效上存在顯著差異。

就統計結果而言，實驗組平均成績顯著高於對照組，顯示在導入桌遊教學策略後，學生之整體學習表現獲得提升。此結果支持教學介入對學習成效具有正向影響之推論，並顯示桌遊教學作為一種教學策略，具有促進學習成果之實證基礎。

相較於過去研究多著重於學習動機或教學設計之探討，本研究進一步以量化統計檢定驗證學習成效差異，補充桌遊融入教學在學業表現面向之實證證據。此一結果與 Wisnantiasri et al.(2024) 指出桌遊有助於提升學習理解之觀點相符，亦呼應 Fonseca et al.(2023)所強調之遊戲化教學對學習成效之潛在影響。

然而，本研究仍存在若干限制。首先，本研究樣本來自單一學校與特定課程，其研究結果之推論範圍有限，未來研究可擴展至不同教育情境以提升外部效度。其次，本研究僅以期末成績作為學習成效指標，尚未納入長期學習保留或高層次能力之評估，後續研究可透過多元評量方式進一步驗證教學效果。

整體而言，本研究透過嚴謹之量化分析結果，證實桌遊融入會計教學對學生整體學習成效具有統計上顯著之正向影響，提供教學實務與教育研究之重要參考依據。

5. 結論與建議

本研究目的在探討桌遊融入會計教學對學生整體學習成效之影響，並以111學年度(對照組)與112學年度(實驗組)學生之期末成績進行比較分析。透過量化統計方法檢驗教學介入之效果，以建立實證基礎。

研究結果顯示，112學年度實驗組學生之平均成績(M = 73.36)顯著高於111學年度對照組(M = 60.39)。經由 Welch' s t-test 檢定，兩組差異達統計顯著水準(t = 2.505, df = 92, p = 0.014)，顯示在導入桌遊教學策略後，學生整體學習成效有顯著提升。此結果支持桌遊教學在會計課程中具有正向之教學效果，並顯示其能有效促進學生之學業表現。

相較於既有研究多著重於學習動機或教學設計層面，本研究進一步透過量化分析驗證學習成效之差異，提供桌遊融入教學在學業成果面向之實證證據。此結果與 Wisnantiasri et al.(2024) 及 Fonseca et al.(2023) 等相關研究所指出遊戲化教學具正向影響之發現相一致，顯示桌遊作為教學策略在不同研究情境中均具有一定之應用價值。

然而，本研究仍存在若干限制。首先，本研究樣本來源為單一學校與特定課程，其結果之推論範圍仍有限，未來研究可擴展至不同學校、不同課程內容或不同學生族群，以提升研究之外部效度。其次，本研究以期末成績作為唯一學習成

效指標，尚未涵蓋長期學習保留或高層次能力之評估，未來可結合多元評量工具進行更全面之分析。此外，本研究採跨年度比較設計，雖已控制評量方式一致，但不同年度學生背景差異仍可能對結果產生影響，後續研究可透過更嚴謹之實驗設計(如隨機分組或前後測設計)進一步驗證因果關係。

基於上述研究結果與限制，本研究提出以下建議：

1. 在教學實務方面，建議可適度將桌遊教學策略融入會計課程，以作為輔助教學工具，提升學生整體學習成效。
2. 在研究設計方面，未來研究可採用實驗設計等方式，並納入前測資料，以更精確評估教學介入效果。

參考文獻

一、中文部份

1. 公開資訊觀測站 (2026)。臺灣證券交易所/財務資訊/公司營運。2026年4月20日，取自 <https://mops.twse.com.tw/mops/web/index>。
2. 王智瑩、林志哲 (2021)。心智圖融入會計學課程對技術型高中學生學習動機及學習成效之影響。臺北市立大學學報，52，75-96。
3. 王筱妮、梁淑坤 (2018)。桌遊融入國小三年級數與計算課程之設計與反思，臺灣數學教師，39(2)，23-49。
4. 王筱妮 (2018)。桌遊的設計及融入國小三年級數與計算課程之研究。國立中山大學教育研究所碩士論文，未出版，高雄市。
5. 吳芝羽 (2019)。沿海濕地保育教育桌遊設計以及該桌遊對國小高年級學生環境知識、態度、技能及學習動機之影響。國立交通大學教育研究所碩士論文，未出版，新竹市。
6. 林淑玲 (2023)。翻轉教室新思維：運用鷹架理論支持差異化教學導入合作學習對於學生專注力與學習成效之影響。111年度教育部教學實

3. 在評量方式方面，建議結合多元學習成效指標(如歷程評量等)，以全面掌握教學策略之影響。

綜合而言，本研究透過量化統計分析證實桌遊融入會計教學對學生整體學習成效具有顯著正向影響，為會計教學創新提供具體之實證依據，亦可作為未來相關教學應用與研究發展之參考基礎。

誌謝

本研究受教育部教學實踐研究計畫，計畫編號：PEE1123502之經費補助，謹致謝忱。

踐研究計畫成果報告。2023年7月31日。

7. 邱垂昌 (2006)。應用概念構圖學習策略於商業會計學之研究-合作學習抑或個別學習。高雄師大學報：教育與社會科學類，21，87-104。
8. 張明輝 (2019)。大會計師教你從財報數字看懂經營本質。初版，臺北市，商業周刊。
9. 張新仁(2014)。分組合作學習—改變課堂教學生態的希望工程。師友月刊，559，36-43。
10. 許于仁、楊美娟 (2016)。運用數位化桌遊探討理性情緒信念，同理心與情緒決策風格之關係。教育傳播與科技研究，115，59-72。
11. 郭志安、吳昭儀. (2020)。Kahoot! 線上即時反饋系統對學生的專注力與學習成效之影響-以綜合高中經濟學課程為例。臺中教育大學學報：數理科技類，34(1)，21-37。
12. 陳亭伶(2013)。發展「昆蟲大富翁」科學遊戲教具及教學以培養學童的昆蟲認知、科學態度和科學過程技能。國立臺北教育大學自然科學教育學系碩士論文，未出版，臺北市。
13. 陳美言 (2017)。概念改變教學策略運用於高職會計學補救教學之行動研究。(碩士論文。國立臺北科技大學技術及職業教育研究所碩士論

- 文，未出版，臺北市。
14. 黃政傑、林佩璇 (2019)。合作學習。1版，臺北市，台灣五南圖書出版股份有限公司。
 15. 黃國禎 (2021)。「合作學習與評量」，演講 PPT。2022年12月31日，取自 <http://www.idlslab.net/>。
 16. 經理人編輯部 (2022)。稻盛和夫辭世、享耆壽90歲！帶領日航起死回生，日本經營之聖的管理、人生哲學。經理人，取自 <https://www.managertoday.com.tw/articles/view/51188>。
 17. 詹孟傑 (2020)。桌遊融入教學之省思。臺灣教育評論月刊，95，118-124。
 18. 賴淑娟 (2016)。學習共同體理念運用於高職會計學之行動研究。碩士論文。國立臺北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文，未出版，臺北市。
 19. 鍾雅琴 (2002)。合作擬題策略教學對國小五年級資優班與普通班學生分數概念、解題能力與擬題能力之影響。臺中師範學院國民教育研究所碩士論文，未出版，臺中市。
 20. 羅之盈 (2024)。張忠謀教你管理10大基本功：我從來不做筆記，那是沒用的東西。遠見，取自 <https://www.gvm.com.tw/article/83774>。
- J. (2023). Gamification and game-based learning as cooperative learning tools: A systematic review. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 18(21), 4-23.
 5. Gui, J., & Yanchinda, J. (2024). The Impact of the Application of " Learning Pyramid" Theory in Enhancing Counsellor Skills Development in Student Management Services such as Teach Another Practice by Doing: A Case Study of Haiyuan College. *International Journal of Instructional Cases*, 8(2), 58-73.
 6. Nacke, L. E., & Deterding, C. S. (2017). The maturing of gamification research. *Computers in Human Behaviour*, 71, 450-454.
 7. Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of human-computer studies*, 74, 14-31.
 8. Wisnantiasri, S. N., Paramitha, D., & Hidayah, P. A. (2024). Developing A Board Game-Based Supplementary Learning Material Prototype for Accounting. *Journal of Science and Education (JSE)*, 5(1), 178-196.
 9. Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H., & van der Spek, E. D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 249-265.
 10. Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E., & Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings? *Educational research review*, 10, 133-149.

二、英文部份

1. BoardGameGeek.(2025).BOARD GAME GEEK. Retrieved FEB 19, 2025 from : <https://boardgamegeek.com/>
2. Csikszentmihalyi, M. & McCormack, J. (1995). The Influence of Teachers. *Phi Delta Kappan*, 67(6), 415-419.
3. Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>.
4. Fonseca, I., Caviedes, M., Chantre, J., & Bernate,