

# 桌遊遊戲結合BOPPPS教學策略在古典通識課程 提升學習動機之研究

陳金英<sup>1</sup>、\*王志蓮<sup>2</sup>

<sup>1</sup>南臺科技大學通識中心、<sup>2</sup>南臺科技大學人文社會學院教育經營碩士班暨師資培育中心

\*gellien1@stust.edu.tw

## 摘要

本文旨在探討以自製開發的桌遊遊戲結合 BOPPPS 教學策略在古典通識課程對學生學習動機的影響。研究證實桌遊遊戲應用於實務教學對學習者的學習動機與知識內化的程度皆有助益。研究者任教於科大通識中心教授古典通識課程，古典通識課程古詩文的艱深奧義往往阻礙學習者的學習動機，再加上面對通識課程非專業主科的輕忽心態，學習動機非常低弱！為解決教學現場的現況問題，提升學生的學習動機，因此，研究者將自行研發的桌遊遊戲融入課程內容，並以 BOPPPS 教學策略進行。研究對象為南部某科技大學修習「蘇軾茶文學的現代創意」通識課程的各系所學生，男 18 位，女 15 位，共 33 人。研究場域在通識教育中心課堂中進行。研究工具採 Keller 的「ARCS 學習動機量表」(CIS) 量化工具；此外，蒐集「學生訪談」與「教師教學反思日誌」等資料進行質性分析。在資料處理與分析方面，採相依樣本 t 檢定來驗證學生教學前、後在學習動機的學習表現，並經由學生訪談、教師教學反思日誌等資料，探究桌遊遊戲融入古典通識課程對學生學習動機的影響。希冀本研究結果能夠提供相關課程教學與實踐研究者為後續研究之參考。

**關鍵詞：**BOPPPS、古典通識課程、桌遊遊戲、學習動機

## Research on Improving Learning Motivation Through Board Games Combined with BOPPPS Teaching Strategy in Classical General Courses

Jin-Ying Chen<sup>1</sup>, \*Chih-Lien Wang<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Center for General Education, Southern Taiwan University of Science and Technology

<sup>2</sup> College of Humanities & Social Sciences Master of Education Administration/ Center for Teacher Education,  
Southern Taiwan University of Science and Technology

## Abstract

This article aims to explore the effect of self-developed board games combined with BOPPPS teaching strategies on students' learning motivation in classical general courses. Prior investigations have shown that the application of board games in teaching is conducive to learners' learning motivation and knowledge internalization. The researcher's experiences of teaching classical general courses at the Center for General Education of a university of science and technology suggest that the profoundness and abstruseness of ancient poetry in classical general courses often hinder students' motivation to learn, which, coupled with the neglect of non-major subjects of general education, leads to very low engagement in their learning. To solve the current problems at the teaching site and improve students' learning motivation, the researcher embedded the self-developed board games into the course content and used the BOPPPS teaching strategy. The research participants

Received: Oct. 20, 2023; first revised: Apr. 2, 2024; accepted: Apr. 2024.

Corresponding author: C.-L. Wang, College of Humanities & Social Sciences Master of Education Administration/ Center for Teacher Education, Southern Taiwan University of Science and Technology, Tainan 710301, Taiwan.

were 33 students, 18 males and 15 females, from various departments taking the "Modern Creativity of Su Shi's Tea Literature" general course at a university of science and technology in southern Taiwan. Conducted at the site of a classroom of the Center for General Education, the research employs as a quantitative tool the Course Interest Survey (CIS) based on Keller's ARCS model. In addition, data from the student interviews and teaching reflection logs were collected for qualitative analysis. In terms of data processing and analysis, the dependent sample t-test was performed to determine students' change in learning motivation before and after teaching, and the qualitative data was analyzed to explore the impact of embedding board games into classical general courses on learning motivation. It is hoped that the results of this investigation can provide relevant teaching practitioners and researchers with a reference for subsequent research.

**Keywords: BOPPPS, Board games, Classical general courses, Learning motivation**

## 壹、前言

新世代學生在高科技與遊戲產業蓬勃發展的環境中成長，深受各種科技產物的影響（Hong et al., 2009），現在的大學生較喜歡視覺導向的學習、不喜歡傳統單方面的講授式教學（Prensky, 2001; Prosperio & Giora, 2007）。教育部於 2018 年大力推動「大專校院教師教學實踐研究計畫」，希望藉由經費的補助、同儕審閱的模式、教學成果公開平臺的相關支援系統，來提升大專校院教學品質與學生學習的成效；目前，少子化風潮的教育海嘯席捲而來，國內高教體系正遭逢生源不足的窘狀衝擊。為因應新世代學生的學習改變與當前教育情勢的驟變，採取更適切的教學策略來提升學習成效是當前教育界要大力解決的重要議題。

研究者任教於科技大學通識教育中心，教授通識課程。長期以來技職體系注重專業技能，強調「唯知識化」，因此通識教育課程比起專業課程更見忽視是有目共睹的，甚至有「逸樂取向」迎合學生的訕笑（黃俊傑，2001）。學者指出，技職體系學生往往蔑視通識課程的重要性，不肯多花時間、心力投入學習（張天鈞，1999；陳介英，2008；劉金源，2006）。且科技大學學生較著重科技技術培養的教學課程與教育目標，在學習發展上多傾向專業領域與技能的培養，研究發現科技大學學生在語文閱讀能力普遍不足，對學習語文的興趣也不高，尤其對文字的耐受度更是低落（王幸華，2021）。

本課程「蘇軾茶文學的現代創意」歷來傳統單向授課的教學方式，學生的學習只停留在知識堆砌，用死記硬背難以內化的方式來應付考試，在此被動無趣的學習之下，無法啟發學生學習的熱誠與動力（嚴銘政、黃寶園，2019）；再加上本課程古詩文的艱深奧義阻礙學習者的學習動機，因此，以有效的教學方法來提升學習動機，自是當前之急。

目前，桌遊融入教學深受教育界關注。文獻發現，將桌遊融入教學，除了學習者可以經由有趣的遊戲進行學習，教學者也在將桌遊的遊戲機制、內容運用到課堂的上課進程中，讓學習在活潑有趣的歷程中加強加深，是一種有效且具意義的學習（江雅芬、陳振朋，2018）。將桌遊融入於教學，對學生學習而言是一種良好的學習素材，可喚起學生的學習動機（胡芯瑋，2016）。研究顯示引發學習動機能讓學生的學習過程更有方向、也更見恆心（李咏吟、單文經，1997）。葉重新（2011）認為提升學生的學習動機，可增強思維與創造力。BOPPPS 起源於加拿大不列顛哥倫比亞省，北美高校教師在進行技能培訓過程中發現其教學模式具有成效。文獻指出採用 BOPPPS 教學模式進行課程內容設計，經過實踐應用檢驗，能提高學生的學習動機（李海蓓等人，2021；於曉娟，2021；呂文明、李曉端，2022）。Keller（2010）提出 ARCS 動機模式主要是激發學生的學習動機，ARCS 動機模式主張四個提升學生學習動機的因素，包含：引起注意（attention）、切身相關（relevance）、建立信心（confidence）與獲得滿足（satisfaction），而興趣與動機是學習的驅動力（Krapp, 1999），如能提高學生的學習興趣與動機，學習成效必見提升。

鑒於上述教育界現況與本課程教學現場的問題，顯然非常需要採用有效的教學來解決。學者認為要

解決教學現場的問題，改善傳統教學方式，開發適合課程的教學模式，是教育改革的新趨勢（羅希哲、蔡慧音、曾國鴻，2011）。上述文獻證實桌遊與 BOPPPS 教學模式融入教學，可提升學生的學習動機，因此，本研究採桌遊遊戲結合 BOPPPS 教學策略融入本課程，目的在提升學生的學習動機。

## 貳、文獻探討

### 一、桌遊與學習

桌遊指的是在桌上進行的遊戲，起源於德國，又稱不插電遊戲。桌遊遊戲是在平面上或桌上進行的遊戲，而且各有不同的規則與要操作配件（如：籌碼、骰子、卡片、棋子等等），透過玩家們的互動、競爭或合作來贏得勝利（黃綉雯，2012）。據 2000 年全球最大桌遊網站 Board Game Geek (BGG) 對桌遊的八種分類類型：家庭遊戲、策略遊戲、派對遊戲、兒童遊戲、戰爭遊戲、主題遊戲、抽象遊戲、客製遊戲等（吳承翰，2011）。桌遊的獨特是運用結構化的機制提供選擇判斷、刺激思考的環境，在遊戲機制與遊戲操作配件中，玩家們展開互動、競爭或合作來爭取成功（陳介宇，2010）。陳秋伶（2014）主張桌遊有以下六特色：適合多人參與、簡單生動的規則、全程參與、不形成攻擊對立、運氣策略選擇、重視創意與美感。

桌遊有不同的主題、玩法與類型，如果學習者能駕馭遊戲的學習內容與遊戲機制，對學習者的視野與能力將有極大的拓展；如果教學者在熟稔遊戲的策略、方法中，緊密扣住學習內容的教學目標，在衡量學習者不同的程度能力下，隨時調整遊戲機制，適性教學的目標將可以有效落實（Gee, 2003）。Hinebaugh（2009）研究發現桌遊對學習科學技能非常有幫助，能提升遊戲者的批判思考、觀察力、比較與分類能力。桌遊在真實的體驗中給予學習者參與的機會，有助提升人際社交能力和生活技能，也能引發更高層次的思考，對學習的助益非常巨大（Mayer & Harris, 2010）。運用桌遊於學習中，除了將學習問題化繁為簡外，也讓學習變得有趣而沒有壓力，學習融入桌遊教具可鍛練學習者在桌遊遊戲過程中的思考力，使學習者能獲得長時間的記憶力與概念認知（Gee, 2003; Glenberg & Robertson, 1999）。呂美玲等人（2014）研究顯示，桌上遊戲是一個需要與人互動的遊戲，在遊戲中可增進學習者之間的人際關係，且可訓練記憶能力、邏輯推理能力、專注能力、同理心與表達能力。洪榮昭等人（2020）研究指出桌遊遊戲可以增進自信心的提升。研究發現，桌遊可以強化學習者的動機、投入感與知識內化的程度（Khan & Pearce, 2015）。

上述文獻可見，玩桌遊對學習有很多正向影響，包含拓展視野能力、適性教學目標的有效落實、批判思考、觀察力、比較與分類能力、提升人際社交能力和生活技能、引發高層次思考、獲得概念認知、訓練長時間的記憶能力、邏輯推理能力、專注能力、同理心、表達能力、自信心等都具有成效，也能讓學習變得輕鬆有趣、增進人際關係，更可以強化學習動機、投入感與知識內化的程度。

### 二、桌遊對學習動機的影響

近幾年來，桌遊相當盛行，最大的特點就是互動性強，面對面一起遊戲，可以增進與他人關係與社交互動能力，引發動機，提高學習興趣，增強記憶及進行高層次思考（呂雀芬等，2018；李佳蓉等，2019）。桌遊因有開放式的決定、充分的資訊、遊戲的得分機制及不同的學習主題，讓學生不覺得是學校課程，產生學習的樂趣而成為有效的教學工具（Hinebaugh, 2009; Mayer & Harris, 2010）。

桌遊融入教學是近幾年廣受教育界關注的教學媒材，桌遊在輕鬆的娛樂活動中，可以強化人際關係，更在結合教育學習的要素中，讓學習者彰顯其學習的穩定度、情緒管理能力、創造能力（Ozorio & Fong, 2004; Teuber, 2008）。王芯婷（2012）認為桌遊可以融入各種學科的教學。侯惠澤（2016）指出將遊戲活動中的三大元素結合以學習者為中心的教學活動，可提升學習者自主學習的內在動機。遊戲的三大特質：  
1. 自由度——遊戲具有自由與開放的特質，學習者投入遊戲引發的開心、愉快的滿足感，感受參與過程的

緊張感，這些都是一種自我挑戰、心智投入與社會互動的正向反應；2.控制感——控制感是遊戲活動中能帶來心智投入的重要元素，如再搭配桌遊機制中的回饋機制，可以達到促進反思的歷程。3.不確定性、新奇感與成就感——遊戲中挑戰的情境，充滿不確定與新奇感，學習者從角色扮演、問題解決到完成目標的成就感，這些學習歷程有助學習者在生活中活用知識並達到學習遷移（侯惠澤，2016）。研究發現桌遊融入教學活化了教學現場，提升學生學習興趣（戴育芳、鄭永熏，2017）。桌遊應用於教育訓練，有助於提升學生學習動機，學習興趣及注意力（張孜亦，2018；詹佳宜，2016；Treher, 2011）。陳昱宏、王偉丞（2021）研究顯示運用桌遊於教學可以引起學生注意力，具提升學習動機的效果。王素真（2022）也發現以桌遊融入課程教學，有助於增強學習動機。林長信、施如齡（2022）研究發現，採用複合式桌上策略遊戲對學習成效有顯著成長，且對於桌遊遊戲表達高度遊玩之動機與滿意度。

上述研究文獻證實桌遊融入教學能提升學習動機。

### 三、BOPPPS 的教學策略及其對學習動機的影響

#### （一）BOPPPS 的教學策略

BOPPPS 的教學理念有六大要素：導言（bridge-in）、目標（objective）、前測（pre-assessment）、參與式學習（participatory learning）、後測（post-assessment）、總結（summary）。導言：目的在導入主題，引發學習動機與學習動力。目標：建立課堂的學習目標及預計要完成的學習任務。前測：前測主要是檢視學生課前的基礎先備知識，也讓教師可以根據前測來修正授課內容的深淺與進度快慢，促進教學目標的有效達成。參與式學習：參與式學習是 BOPPPS 的重點階段，是激發學生學習熱情、學習探索意識的有效途徑（徐銘悅，2021）。教師運用各種不同的教學方法且以學生為主體，鼓勵學生主動參與學習過程，經由討論、互動，落實課程的有效學習，達成學習目標。後測：在課堂結束時，對學生實行的評估或檢驗，可讓教師根據後測成效來反思精進教學策略，是考核完成教學目標的關鍵階段。總結：總結是對課堂的歸納與結論具承上啟下的功效，教師引領學生複習課程內容、總結學習重點，完成學習目標與任務，也預告下次的課程主題與內容。

#### （二）BOPPPS 對學習動機的影響

BOPPPS 對學習動機的影響，最早見於王若涵和張志翔（2011）的研究，從2015到2019陸續有兩岸學者投入教學研究，在2020年開始出現大量的研究文獻迄今，研究領域有醫學、理工、人文社會等。詳述如下。

王若涵和張志翔（2011）指出 BOPPPS 模式能引起學生的興趣，提高教學效果。王淑芳（2015）研究發現 BOPPPS 教學法有效幫助學生提高學習英語的興趣。孫正海等人（2019）在精神病學課程發現 BOPPPS 教學模式可以促進學生的學習興趣和自主學習，能提升綜合分析能力與解決問題能力。徐福江（2019）研究指出，運用 BOPPPS 教學模式可以增進學習者的興趣，施展教學者的引導力，讓師生雙贏的主打平臺回歸課堂。楊淑鵬（2019）在教學實踐證明，BOPPPS 模式明顯改變了課堂沉悶枯燥的氛圍，有較好的教學效果。王亮等人（2020）研究發現 BOPPPS 教學模式可以激發學生主動學習和積極探索知識的興趣。吳丹、趙江（2020）將 BOPPPS 模型理論引入文案類課程教學，發現能吸引學生注意力並激發學習興趣。李健博（2020）發現 BOPPPS 教學模式能推動課堂氛圍變得更加活躍生動，有利於學生加深理解和應用知識，進而實現教學效率和品質的提高。BOPPPS 運用於分析化學教學中，發現能引發學生學習的主動性和積極性（張玉梅、馮寧川，2020）。黃雁茹、王海波（2020）發現在醫用化學課程的教學過程中引入 BOPPPS 教學，能有效增強學生的學習動力，提高學生的課堂參與度。李海蓓等人（2021）在化學課程發現可以提高學生的學習動機。王玉菡（2021）在電路原理課程發現BOPPPS能提高學生的學習興趣。於曉娟（2021）在人類學概論課程發現可以培養學生的學習興趣、提高學習能力。大學物理課程也發現 BOPPPS 模式有效提升課堂效率與學生興趣（呂文明、李曉端，2022）。

上述文獻可見，BOPPPS 教學模式在各領域課程對提升學習動機具有成效。醫學領域如精神病學、微生物遺傳學、生理學、醫用化學等課程；理工類包含大學物理、分析化學、化學、電路原理、人類學

概論等；另，人文社會領域則有大學英語課程、中國文學理論發展史、廣告文案課程等。

綜合上述研究文獻證實導入桌遊遊戲於課程中能提升學習者的學習動機，且 BOPPPS 的有效教學策略也驗證可以提升學習動機，鑒於目前國內未見探討運用桌遊結合 BOPPPS 教學策略於古典通識課程在學習動機成效上的實踐研究，因此，研究者透過桌遊結合 BOPPPS 教學策略來解決本課程學習動機的問題。

## 參、研究方法

### 一、桌遊設計

本研究以蘇軾茶文學為研究範圍，課程主題單元規劃包括：北宋茶文化與時代背景、北宋點茶與鬥茶、蘇軾茶文學大觀、蘇軾風采（相貌風采／師徒風采／妻妾風采／三大功業地）、蘇軾茶器茶詩、茶餅茶詩、茶泉茶詩、茶火茶詩等專題。

ADDIE 模式是系統化教學設計理論之一，主要有分析(analysis)、設計(design)、發展(development)、建置(implementation)以及評鑑(evaluate)等五個步驟，且 ADDIE 模式可用於任何形式的教學設計(徐新逸，2003)。採用 ADDIE 模式能確保教材開發的同時亦能兼顧教學設計，是一種能兼顧品質的開發流程參照(鄭正權、賴瓊如，2012)。基於上述，本研究以 ADDIE 系統模式來開發本課程的桌遊教具。

限於篇幅，茲以「蘇軾風采」課程主題為例，說明如下。

#### (一) 分析 Analysis

分析階段是教材設計的目標定位，主要是分析學習者的特質、學習內容與學習目標。就學習者的特質而言。本研究的學習者是科技大學 1-4 年級不同學院科系的學生。科大學生相較於一般大學，往往較缺乏古文閱讀理解的訓練，尤其在古典文學文字艱深難懂的限制下，研究者的教材規劃更是要跳脫傳統紙本直線的設計，是以研究者開發桌遊教材，讓古典文學走出文字藩籬，藉桌遊遊戲來展現活潑有趣的「蘇軾風采」專題內容，提升其學習成效。其次，就學習內容來說，「蘇軾風采」主要是呈現蘇軾一生的風采魅力，本課程內容淡化國學色彩，蒐羅相貌、師徒、妻妾、三大功業地等四大重點的文獻資料來展現這位時代巨人的風貌，讓後代學子品賞蘇軾風華，進而內化自己的文化內涵、提升生活素養。最後，就學習目標來說，本課程以提升「學習動機」，作為主要學習目標。因學習內容是古文文獻，所以要藉由生動有趣的桌遊教材，提升學習者的學習動機。

「蘇軾風采」桌遊教材之分析階段，如表1所示。

表 1

「蘇軾風采」桌遊教材之分析階段

分析項目	分析內容	分析結果
學習者特質	南臺科大全校不同學院科系 1-4 年級的學生，男 18 位，女 15 位，共 33 人。	科大學生較缺乏古文閱讀理解的訓練，在古典文學文字艱深難懂的限制下，以桌遊教材激發學習動機、提升學習成效。
學習內容	蘇軾風采 1. 蘇軾相貌風采 2. 蘇軾師徒風采 3. 蘇軾妻妾風采 4. 三大功業（黃州、惠州、儋州）	學術界目前沒有「蘇軾風采」的桌遊教材，因此嘗試開發古典茶文學的桌遊教材，轉化現代學子對古典文學文化的疏離卻步，在品賞蘇軾風采時能進入課程核心重點，再進而內化為自己的文化內蘊、提升生活素養。
學習目標	提升學習動機	提升學習動機

## (二) 設計 Design

設計階段是根據分析結果設計適合的學習內容和遊戲機制，達到學習目標 (Peterson, 2003)。本階段的規劃設計，主要是設計桌遊的內容架構、遊戲機制、教學目標、評鑑方式設計等。

首先，就內容架構而言。本研究的内容文本是蘇軾的四大風采魅力：相貌風采、師徒風采、妻妾風采、三大功業地。其次，就遊戲機制而言，採用大老二與 UNO 的遊戲方式加以設計。再來，就學習目標而言：提升學習成效與學習動機。最後，就評鑑方法而論，本研究依本研究之情境與對象編修成適合的學習動機問卷，進行評量學生對於「蘇軾風采」桌遊教材之學習動機。「蘇軾風采」桌遊教材之設計階段，如表2所示。

表 2

「蘇軾風采」桌遊教材之設計階段

項目	內容
內容架構	1.蘇軾相貌風采 2.蘇軾師徒風采 3.蘇軾妻妾風采 4.三大功業(黃州、惠州、儋州)
遊戲機制	大老二與 UNO 的遊戲機制
教學目標	提升學習動機
評鑑方法	學習動機問卷(前、後)

## (三) 發展 Development

發展階段就是根據設計階段的資料，實際發展製作。發展製作的桌遊包含遊戲規則說明與卡牌，如圖 1。

圖 1

「蘇軾風采」桌遊



#### (四) 建置 Implementation

建置階段就是運用發展階段的新教材，實際進行測試，確保學習教材的適用性。本課程實施前，邀請業界桌遊製作的 2 位專家、大專院校通識中心人文藝術領域的 2 位教師先進行試玩測試，經討論，修正遊戲機制後，確保桌遊教材學習的適用性。

#### (五) 評鑑 Evaluate

評鑑階段是用來評鑑本桌遊新教材是否能達成學習目標，本研究運用「學習動機問卷」（前、後）、「學生訪談」與「教師教學反思日誌」等資料來進行評鑑。

### 二、研究對象

研究對象選定南部某科技大學修習「蘇軾茶文學的現代創意」通識課程的各系所學生，修課人數有 48 人，而實際參與學習動機問卷前後測且完整填答人數男生 18 人、女生 15 人，共 33 人。其中，工學院 11 人、商學院 19 人、設計學院 2 人及人文社會 1 人。根據學生基本資料問卷發現商管學院最多佔 58%、一年級人數最多佔 52%、來自高職者最多佔 85%、平常喜歡遊桌遊者佔 91%。研究對象描述性數據彙整如表3所示。

表3

研究對象基本資料分析表 (N = 33)

背景變項	類別	人數	百分比
學院	工	11	25.7
	商管	19	45.7
	設計	2	11.4
	人文社會	1	17.2
年級	一年級	17	60
	二年級	13	25.7
	三年級	3	5.7
	四年級	0	5.7
性別	男	18	45.7
	女	15	54.3
高中/高職	高中(公)	4	8.6
	高中(私)	1	5.7
	高職(公)	11	60
	高職(私)	17	25.7
平常喜歡玩桌遊	有	30	91.4
	沒有	3	8.6

### 三、研究設計

本研究為「蘇軾茶文學的現代創意」課程的實驗教學設計，採單組前後測進行。在研究設計的實施程序：第1週進行教學實驗說明；第 2 週實施「ARCS 學習動機量表」前問卷；教學實驗進行 13 週（第 2-15 週，第 9 週期中考）；第 16 週進行「ARCS 學習動機量表」後問卷。

### 四、研究工具與資料分析

為評估執行成效，研究工具有量化資料與質性資料。

本研究使用「ARCS 學習動機量表」所蒐集之相關資料進行分析。其採用 Keller (2010) 所設計的 ARCS 學習動機量表之課程興趣調查 (Course Interest Survey, CIS)，旨在衡量學生對此課程的學習動機。

學習動機量表共計 34 題，包含引起注意(attention) 8 題、切身相關(relevance) 9 題、建立信心(confidence) 8 題及獲得滿足(satisfaction) 9 題，採用 Likert 式五點量表，1-5 分別代表「非常不同意」至「非常同意」，個別信度(Cronbach's  $\alpha$  係數)分別為 A (.85)、R (.81)、C (.80) 及 S (.84)，整體信度為 .95，總解釋變異量為 69.19%。其中引起注意(A)為衡量吸引學生的興趣與激發好奇心、切身相關(R)為衡量使學生本身的需要與目標有切身關係，並使其產生積極的學習態度、建立信心(C)為衡量幫助學生建立正向的成功期望，相信成功操之在己，以及獲得滿足(S)為衡量學生能因成就得到內、外在的滿足酬賞。本研究以相依樣本  $t$  檢定(Paired Sample  $t$ -test)檢驗學習動機的前、後測平均數是否有達顯著差異，各項數據統計水準，採用  $\alpha = .05$  進行考驗，效果量(effect size)則採用 Cohen's  $d$  計算，數值大小顯示差異或影響程度，落於 0.2~0.3 之間為最低，0.5 左右為中，大於 0.8 為最高(Cohen, 1988)。

此外，輔以學生訪談與教師教學反思日誌，收集質性資料，並針對資料分析進行三角檢定(triangulation)(Gibson, 2017)。學生訪談部分，係於課後時間安排進行，訪談內容主要針對課程內容、課程設計、教材設計、課堂活動安排與學習心得等。在每次課程結束後，教師撰寫教學日誌，包含課堂觀察以及心得反思等。研究者收集上述之資料數據，以檢核實驗教學成效之信度與效度。

## 五、教學策略與流程

### (一) 教學策略—以「蘇軾風采」主題單元為例

本研究在教學主題的規劃下，以自製桌遊遊戲結合 BOPPPS 教學策略進行。茲以「蘇軾風采」主題單元為例，說明如下。教學策略如表 4。

表 4

「蘇軾風采」—桌遊遊戲結合 BOPPPS 的教學策略

進行階段	執行步驟	
1. 導言 (B)	學習目標分析	導入「蘇軾風采」主題，提升學習動機。
	執行策略規劃	運用「愛的刺青」創意短片導入。
2. 目標 (O)	學習目標分析	讓學生學習認知蘇軾在相貌、妻妾、師徒、三大功業地等風采魅力。
	執行策略規劃	運用課程簡報說明課程的學習目標。
3. 前測 (P)	學習目標分析	1. 學生端：提前掌握「蘇軾風采」課程單元具體的教學內容。 2. 老師端：先瞭解學生對「蘇軾風采」課程單元內容的認知，藉以調整教學的進度快慢和內容深淺。
	執行策略規劃	運用 FlipClass 平臺【測驗】實施
4. 參與式學習 (P)	學習目標分析	1. 提升學習動機。 2. 提升學習成效。
	執行策略規劃	1. 桌遊遊戲學習：融入自製桌遊遊戲活動來認知課程內容，深入課程核心，提升學習動機。 2. 討論學習：呈現學生問題，進行課中延伸討論，引導學生深入理解內容，提升學生的學習成效。
5. 後測 (P)	學習目標分析	檢核「蘇軾風采」課程單元的學習成效。
	執行策略規劃	運用 FlipClass 平臺【測驗】實施。
6. 總結 (S)		總結本單元課堂內容的及時梳理與預告下周課程。
	學習目標分析	學生端：學到什麼；教師端：在教學過程中發現什麼問題，進而教學反思，在下單元的教學過程中予以修正。
	執行策略規劃	運用「提問方式」進行。



## (二) 教學流程

在上述教學策略下開展「蘇軾風采」課程主題，具體教學流程詳述如下。

### 1. B 導言 bridge-in

在開展課程主題「蘇軾風采」單元前，先進行課程主題的前導。教師先播放創意短片「愛的刺青」，並提問各小組，來導入課程（蘇軾妻妾—愛情篇）主題，達到提升學習動機的學習目標。教師提問：「如果你是影片主角，你會刺甚麼字來表達你對女友（男友）的愛？」，在各小組們活絡愉悅的互動討論中得出以下的回應，茲彙整如表5。

表 5

導言「愛的刺青」—小組互動討論彙整表

組別	刺青的字	原因
1	魂牽夢遶	表達非常思念的意思
2	您	因為拆解開就是「你」跟「心」，代表你在我心上
3	愛	簡單明瞭
4	女友的名字	代表我對她的愛
5	恩	因為恩是由「因」跟「心」組合而成，因為有心
6	星	由日、生組成，代表人生的每一天都會不一樣。
7	風月	表示男女間的戀事
8	秋水伊人	表達自己思念中的那個人
9	遐思遙愛	表達自己在遠處思念著、愛慕著
10	他的生日	因為他的生日很重要，值得留存
11	摯愛	代表自己對對方的深愛

### 2. O 目標 objective

課前清楚學習目標，學生能先瞭解要掌握的重點，對學生的有效學習具有相當的助益。本階段學習目標是讓學生認識蘇軾在相貌、妻妾、師徒、四大功業地等四方面的風采。研究者運用簡報說明來執行。

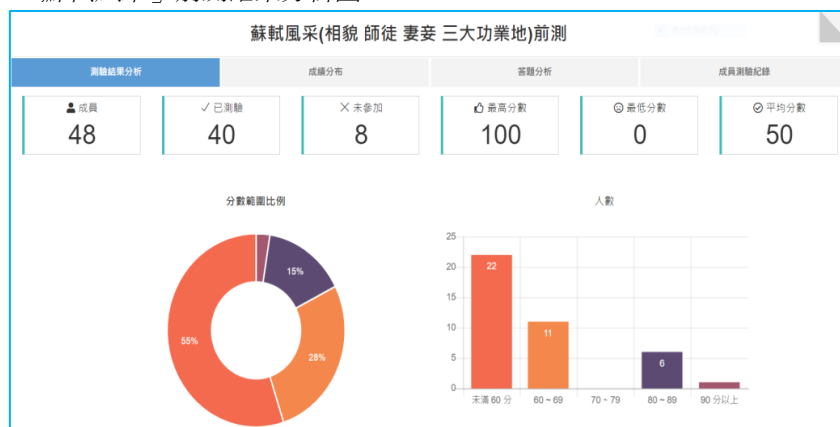
### 3. P 前測 pre-assessment

本階段學習目標有二：學生端～提前掌握「蘇軾風采」課程單元具體的教學內容；老師端～先瞭解學生對「蘇軾風采」課程單元內容的認知，藉以調整教學的進度和深度。

本單元「蘇軾風采」課程主題，研究者運用 FlipClass 平臺來施測。全班人數 48 人，實際出席參與本單元前測有 40 人。前測有 10 題選擇題為基本題。前測結果分析圖如圖2。

圖 2

「蘇軾風采」前測結果分析圖



#### 4. P 參與式學習 participatory learning

參與式學習是本教學策略的關鍵重點。此階段將課程專題（蘇軾在相貌、妻妾、師徒、三大功業地等四方面的內容）融入桌遊遊戲，深化學生對本課程內容的理解與體會，提升學習動機。

本單元課程主題，研究者運用「桌遊遊戲學習」與「討論學習」的參與式學習進行，分述如下。

##### (1) 桌遊遊戲學習

本課程專題內容礙於古文艱深奧義，因此，研究者自行開發「飽讀詩蘇」桌遊遊戲（飽讀詩蘇」桌遊如圖1），將課程內容融入桌遊遊戲中，以活潑有趣的桌遊遊戲進行遊戲學習參與，藉以提升學習動機與學習成效。

本單元課程在學生們瞭解遊戲規則後，以小組方式進行桌遊遊戲學習。雖遊戲內容緊扣課程專題內容有點難度，但在學生熱絡的學習互動氛圍中，顯出主動參與課堂學習的良好效果。課程剪影如表6。

表6

「蘇軾風采」桌遊學習——課程剪影

	
<p>「飽讀詩蘇」桌遊</p>	<p>遊戲規則說明</p>
	
<p>桌遊遊戲學習 1</p>	<p>桌遊遊戲學習 2</p>
	
<p>桌遊討論分享 1</p>	<p>桌遊討論分享 2</p>

## (2) 討論學習

小組玩家參與桌遊遊戲學習後，每小組每人輪流提出課程問題與同儕討論（編碼原則：周次/參與式學習/討論學習/組別編號及學生）。以「W5PDG3-S」為例 W5 表示為第五周，P 表示參與式學習（participatory learning），D 表示討論學習（discuss learning），G6-S 表示組別編號及學生。茲列舉第六組（G6）的討論學習，如表7。

表 7

參與式學習-小組討論學習彙整表

提問	回應
上課前對蘇軾相貌有什麼樣的想像？在上完蘇軾相貌的課後有無落差？（W5PDG6-1）	上課前以為蘇軾長的很高大、厚厚的肩膀、大大的眼睛，上完課後才發現蘇軾身材頎長、眼睛不大、兩頰清瘦。（W5PDG6-2） 以前完全沒注意蘇軾的樣貌，經過這次課程瞭解到原來他長得如此之高瘦。（W5PDG6-3） 原來完全沒有印象他的模樣，但在上課後則對其相貌有著深刻印象。（W5PDG6-4）
最喜歡蘇東坡哪位妻妾，為什麼？（W5PDG6-2）	王潤之，她是一位願意陪著蘇軾流亡，且不自私還為蘇軾找了王朝雲作為妾。（W5PDG6-1） 王朝雲，因為他對蘇軾來說是希望，而我覺得生活有希望比許多事都來得重要。（W5PDG6-3） 王朝雲，我覺得有一個很懂自己的知己是一件很幸運又快樂的。（W5PDG6-4）
如果你的老師是蘇東坡，你會有什麼樣的感受？（W5PDG6-3）	我會很崇拜他，他的人生那麼坎坷，他卻又活的這麼精采，即使被貶到各個地方，他也都能使用他的辦法來改善人民生活中問題。（W5PDG6-1） 感覺應該很棒，因為可以學習到的不只是知識，還有他的樂觀，會有有滿滿的收穫。（W5PDG6-2） 我會覺得很幸運，想讓他點茶請我喝並且推薦好茶給我。（W5PDG6-4）
在人生七十古來稀的宋代，常常被貶的蘇東坡竟能活到 66 歲，你認為是什麼原因呢？（W5PDG6-4）	在那個勾心鬥角的年代，蘇東坡有強大的心理素質，而且還有陪伴他的妻妾，沒有人能拘束他，生活得非常自由，我想這就是他長壽的原因。（W5PDG6-1） 我覺得是因為他是樂天派，政治上的失意、生活上的窘迫他總能一笑置之，心情好，就可以活得久一點。（W5PDG6-2） 我覺得主要是蘇軾的心態，還有能夠支撐他的妻妾們。蘇軾能夠享受生活、大自然，享受人生，是他長壽的原因。（W5PDG6-3）

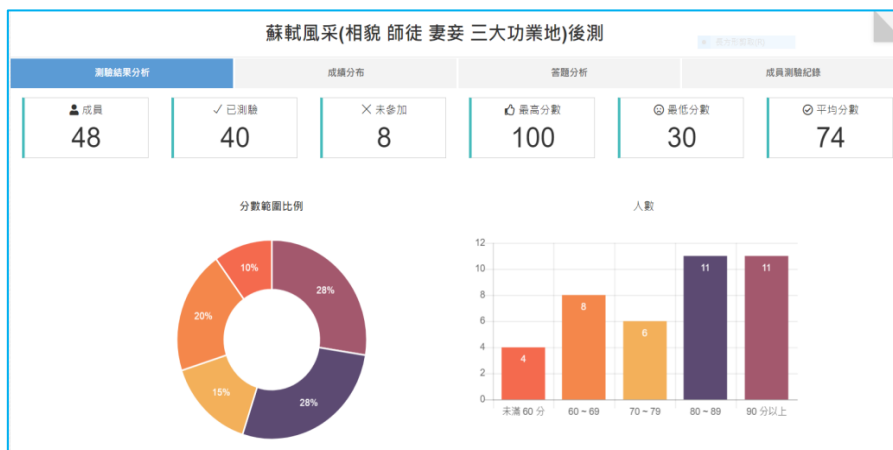
上述可知，參與式學習階段經由桌遊遊戲學習與討論學習的執行實施，可以深化學生對本課程單元「蘇軾風采」在相貌、妻妾、師徒、三大功業地等課程內容的理解與體會，提升學習成效。

## 5. P 後測 post-assessment

此階段在檢核「蘇軾風采」課程單元的學習成效。本課程單元結束後即以 FlipClass 平臺活動實施後測驗，計 10 題選擇題為進階題，題目比前測難度高。全班人數 48 人，實際參與本單元後測有 40 人。測驗結果分析如圖3。

圖 3

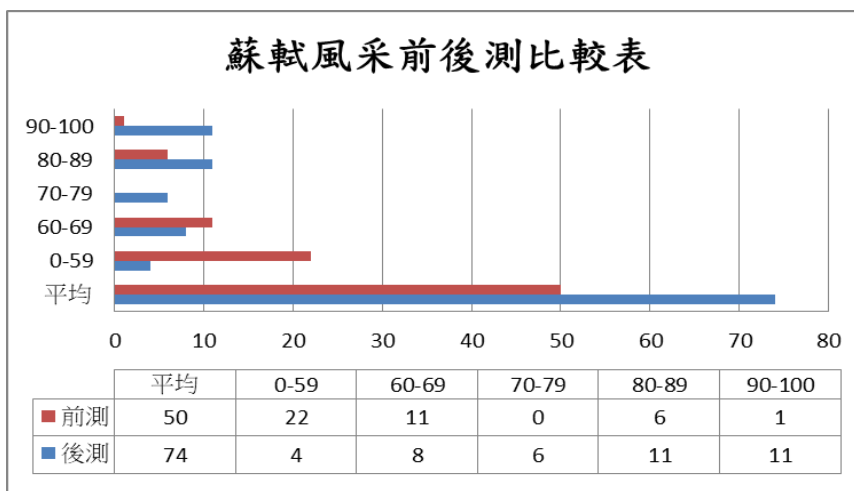
「蘇軾風采」後測結果分析圖



據本單元課程「蘇軾風采」前後測比較表(表8)可知：學生的前測分數落在不及格(0-59分)居多，最高分 90-100 分有 1 人；經由課程學習後，後測分數落在 80-89 分與 90-100 分者居多共有 22 人，不及格(0-59分)有 4 人，且後測平均分數 74 高於前測 50。可見，本單元課程「蘇軾風采」的學習具有成效。

表 8

「蘇軾風采」前後測分數比較表



### 6. S 總結 summary

總結階段主要是總結本單元內容的及時梳理與預告下周課程。

讓學生檢核自己學到甚麼？讓教師在教學過程的問題發現中，進而教學反思，修正下一個單元主題的教學，也開啟下周的課程預告。「總結」的目的是讓學生回顧所學內容並進行系統化處理，引導學生反思，幫助學生整合學習內容，形成總體認識(周偉、鐘聞，2018)。

本單元課程主題，研究者運用「提問方式」進行，研究者提出問題：「請具體說出學習本課程後，你學到甚麼？」，學生的回應如表9。

表 9

總結——「提問」彙整表

學生回應
瞭解清明上河圖—是宋徽宗派人去畫百姓的生活情況。瞭解蘇軾的樣貌特徵。瞭解蘇軾的三大功業地（黃州、惠州、儋州）。瞭解蘇門四君子及六學士。三位妻妾：王弗是愛，看出章淳是小人；王潤之是溫暖，烏台詩案，焚詩；王昭雲是希望。（W5PDG1-2）
蘇軾的相貌身材頎長、眉書目朗、顴骨高聳、兩頰清瘦、鬚鬚稀疏。除了寫詩還擅長作畫，其中又以石頭、枯木、竹子出名。常常被貶，經歷黃州、惠州、儋州三大州的被貶生涯，生活更豐富精彩。在師徒方面為當代文壇之主，有四學士、六君子，蘇門特點為暢所欲言及道德的凝聚力。在妻妾方面，有王弗（元配）、王潤之（續弦）、王朝雲（妾）分別代表蘇軾人生中的愛、暖和希望。（W5PDG3-3）
以前對蘇軾的瞭解僅限於他的文字作品，在本課程內容讓我知道他的樣貌是身材高瘦、眉疏目朗、顴骨高聳，兩頰清瘦、鬚鬚稀疏。被貶黃州、惠州、儋州三大州的艱辛與快樂。師徒風采提到了蘇門四學士：黃庭堅、秦觀、晁補之、張耒。蘇軾歷任的妻妾：王弗、王潤之、王朝雲。（W5PDG6-1）
瞭解蘇軾的相貌顴骨高、眉疏目朗、鬚鬚稀疏；蘇軾的圖很常畫枯木、石頭、竹子；蘇軾被貶的三大功業地；蘇軾人生中很重要的三位妻妾，王弗、王潤之、王朝雲，分別是愛、暖、希望。（W5PDG8-4）

綜觀上述，「蘇軾風采」課程單元在導入桌遊遊戲並在 BOPPPS 教學策略下，藉由課前創意短片的導入、學習目標的確定、課前的前測、桌遊遊戲學習與討論學習的參與式學習、後測的檢核成效、總結的提問梳理與預告，完成學習目標，提升學習動機與成效。

## 肆、研究結果與討論

本研究採用相依樣本  $t$  考驗來檢定學生在教學前和教學後，於這兩個不同的教學時點，在「ARCS 學習動機量表」的課程學習興趣情形，瞭解學生於前和後測的學習表現上是否達到顯著差異。此外，蒐集「學生訪談」與「教師教學反思日誌」等質性資料進行分析。探究桌遊遊戲融入古典通識課程對學生學習動機的影響。研究結果說明如後。

### 一、學生在 ARCS 學習動機前、後測之「引起注意 (A)」、「建立自信 (C)」及「感到滿足 (S)」向度上平均分數有顯著進步，在「切身相關 (R)」則無顯著差異

學生接受課程導入桌遊創新教學後，其 ARCS 學習動機在引起注意 (A)、切身相關 (R)、建立自信 (C) 及獲得滿足 (S) 的後測的平均數皆高於前測，經相依樣本  $t$  檢定的結果顯示，於引起注意 (A) ( $t=4.35, p<.001, d=0.76$ )、建立自信 (C) ( $t=2.11, p<.05, d=0.37$ ) 及獲得滿足 (S) ( $t=2.56, p<.05, d=0.45$ ) 上皆達顯著差異，而於切身相關 (R) ( $t=1.73, p>.05, d=0.30$ ) 上則未達顯著差異，如表 10 所示。正如胡芯瑋 (2016) 認為將桌遊融入於教學，對學生學習而言是一種良好的學習素材，可以增進與他人關係與社交互動能力，引發動機，提高學習興趣，增強記憶及進行高層次思考 (呂雀芬等, 2018)。也如先前的研究結果相呼應，如將桌遊融入教學可以活化教學現場，並且有助於提升注意力 (陳昱宏、王偉丞, 2021; 張孜亦, 2018; 詹佳宜, 2016; Treher, 2011)、遊玩自信心 (洪榮昭等, 2020)、獲得滿足 (林長信、施如齡, 2022)、及提升學習動機 (李佳蓉等, 2019; 林昀靚, 2022; 侯惠澤, 2016)。而本研究僅於切身相關 (R) 上未達顯著，可能是主題難與本身產生切身關係的連結經驗，

有鑒於此，教師可於課程導入階段，提供符合學習者經驗或價值觀的具體生活經驗分享；於執行階段，適時協助釐清其思考脈絡並給予進一步修正；最後，於結束時，可請同學思索如何完成階段任務，並與大家分享，以引導學生融入周遭人物的觀察，重視情境脈絡的學習（許碧蕙，2021）。整體而言，學生對於此課程學習動機興趣有明顯的提升。

表 10

ARCS 學習動機量表前、後的相依樣本 *t* 檢定

變項	人數	教學後		教學前		<i>t</i> 值	效果量 ( <i>d</i> )
		平均數	標準差	平均數	標準差		
引起注意 (A)	33	<b>3.65</b>	<b>0.51</b>	<b>3.34</b>	<b>0.41</b>	<b>4.35 ***</b>	<b>0.76</b>
切身相關 (R)	33	3.56	0.50	3.43	0.45	1.73	0.30
建立自信 (C)	33	<b>3.74</b>	<b>0.45</b>	<b>3.62</b>	<b>0.44</b>	<b>2.11 *</b>	<b>0.37</b>
感到滿足 (S)	33	<b>3.64</b>	<b>0.49</b>	<b>3.43</b>	<b>0.53</b>	<b>2.56 *</b>	<b>0.45</b>
<b>整體的學習動機</b>	<b>33</b>	<b>3.64</b>	<b>0.45</b>	<b>3.45</b>	<b>0.42</b>	<b>3.29 **</b>	<b>0.57</b>

註：\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ . ; Cohen's  $d < 0.20$  為小效果量，Cohen's  $d = 0.50$  為中效果量，Cohen's  $d > 0.80$  為大效果量；粗體字表示組間達到顯著差異。

## 二、學生訪談與教師教學日誌觀察

### (一) 透過桌遊遊戲學習方式能提升學習動機

學生對古文能有新奇的桌遊遊戲驚嘆連連，更願意花時間來品賞古詩文參與課程活動，上課氛圍活絡有趣，學生顯然較有學習的動力與學習動機。學生們的訪談回應如下：

桌遊遊戲，可以引起我的學習動機，引發我對這堂課的興趣，很特別的上課方式。(訪談編號：S-2-F01)

可以和大家一起玩桌遊很開心，也藉由桌遊遊戲來喜歡這個課程，這個引起動機的教法很棒。(訪談編號：S-3-F02)

桌遊遊戲活動很好玩，還能增加跟同組成員的熟悉度，更喜歡上課囉。(訪談編號：S-5-M03)

我自己很愛玩桌遊，也很喜歡在上課時間與組員有所互動，也愈來愈喜歡上課了。(訪談編號：S-6-M04)

桌遊活動很有趣，這讓我比較能夠和人有進一步的接觸，也不會一直滑手機，也比較有學習參與的意願。(訪談編號：S-7-M01)

今天進行桌遊遊戲結合 BOPPPS 教學策略後，從學生發亮的眼神、開心的互動、聽牌失敗的哀號聲中，教室學習氣氛充滿歡樂愉悅，與平常傳統授課方式非常不一樣！老師的內心也在發熱發光！（教學日誌：0315）

### (二) 透過桌遊遊戲內容能強化學習效果

桌遊可以強化學習者的動機、投入感與知識內化的程度（Khan & Pearce, 2015）。本課程專題內容礙於古文艱深奧義，因此，研究者自行開發「飽讀詩蘇」桌遊遊戲（飽讀詩蘇」桌遊如圖1），將課程內容融入桌遊遊戲中來認知課程內容，深入課程核心。參與式學習是本教學策略的關鍵重點，經由活潑有趣的桌遊遊戲進行遊戲學習參與，並以小組方式進行桌遊遊戲學習和討論，學生呈現問題，於進行課中延伸討論，教師引導學生深入理解內容。雖遊戲內容緊扣課程專題內容有點難度，但在學生熱絡的學習互動氛圍中，顯現出主動參與課堂學習的良好效果。學生們的訪談回應如下：

對於課程中加入桌遊遊戲我認為非常合適，除了有助於組員間的情誼，對認知課程內容也非常有

幫助」(訪談編號：S-1-F01)

以前認識蘇軾都是透過文字作品，這次透過桌遊遊戲了解蘇軾的外貌及妻妾等等，對他有了更深的認識與了解。(訪談編號：S-2-M01)

有互動性有故事性好玩的桌遊遊戲，能讓我充分理解蘇軾的個人特色。(訪談編號：S-3-M01)

古文能配合清晰易懂的桌遊遊戲，讓我對課程內容更有印象。(訪談編號：S-4-F01)

透過桌遊遊戲與課堂學習，更讓我了解對蘇軾來說他的妻妾是他人生最大的支持，就如同我的人生中家人在我心中的份量如此之大，感到幸福。(訪談編號：S-5-M01)

桌遊遊戲過程中，學生不停地的嘗試各種遊戲機制來學習，每每反應玩桌遊遊戲的時間不夠，除了看到學生玩遊戲的熱情，也發現學生能在桌遊遊戲中掌握學習重點。老師真心覺得花時間製作桌遊非常值得，更要大力推廣桌遊遊戲於課程學習中！(教學日誌：0317)

### (三) 桌遊遊戲結合 BOPPPS 教學策略能提升學習動機

研究證實 BOPPPS 教學模式在各領域課程對提升學習動機具有成效(王玉菡, 2021; 李海蓓等人, 2021; 於曉娟, 2021; 黃雁茹、王海波, 2020)。楊淑鵬(2019)指出 BOPPPS 教學策略明顯改變了課堂沉悶枯燥的氛圍，有較好的教學效果，可以激發學生主動學習和積極探索知識的興趣。BOPPPS 教學模式可以激發學生主動學習和積極探索知識的興趣(王亮等人, 2020)。從學生訪談資料中可以得知，運用 BOPPPS 可以增進學習者的興趣，施展教學者的引導力，讓師生雙贏的主打平臺回歸課堂(徐福江, 2019)。學生們的訪談回應如下：

原本以為這是一堂補眠兼滑手機的課，但在老師掌握的上課節奏中，讓我認識了沒了解過的蘇軾茶文學，以及不一樣的蘇軾。很值得學習的一門通識課!(訪談編號：S-3-F01)

課程很有趣，學到以前很多課本裡不會提及關於蘇軾的一些人事物，更讓我思考自己的人生，也很喜歡來上這門課。(訪談編號：S-4-M03)

老師的教程十分有趣，課程規劃上很好有遊戲互動也有課程上的對話，能夠充分理解課程內容並深入人心。(訪談編號：S-5-F01)

課程很有趣，沒有想像中的困難。也還真是令我訝異，對於蘇軾的看法改變了不少。(訪談編號：S-6-F01)

能夠完整體驗到蘇軾茶文學這個題材在此課程中的安排規劃，讓我們一步步理解這個課程主題，將其中的經驗帶入我們的實際生活上。(訪談編號：S-7-M01)

從學生專注的眼神、良好的互動對話與學生自我深入的生命省查，老師發現本課程的教學策略對學生的正向影響，也看到學生學習動機的提升！(教學日誌：0616)

## 伍、結論與建議

### 一、結論

本文運用融入自製桌遊的創新教學於課堂學習，在 BOPPPS 教學策略下，透過課前的導入、學習目標的確定、課前的前測、桌遊遊戲學習與討論學習的參與式學習、後測的檢核成效、總結的提問梳理與預告等設計，完成學習目標，旨在提升本課程的學習動機。

本研究經由相依樣本t考驗和效果量與質性資料進行資料分析，第一，本課程導入自製桌遊於教學中，能提高學習動機有助於學生學習效益。第二，「ARCS 學習動機」之引起注意(A)、建立自信(C)及獲得滿足(S)前、後測得分上有顯著提升，其效果量介於 0.37~0.76 之間具有成效，至於切身相關(R)

則未達顯著。在質性資料（學生訪談與教師教學日誌）分析中說明透過桌遊遊戲學習，在學生們開心互動的歡樂氣氛下，愈來愈喜歡上課，比較有學習參與的意願，能提升本課程的學習動機；透過清晰易懂的桌遊遊戲中，讓學生對艱深的古文課程內容更有印象、能強化本課程的學習效果；運用桌遊結合BOPPPS的有效教學結構，讓學生可以在課堂中掌握學習重點，學生覺得古文課程沒有想像中的困難，反而在有趣的遊戲學習互動與課程對話中能夠充分理解課程內容、提升學習動機。

## 二、研究建議

本研究以科技大學學生為對象，探討運用融入自製桌遊的創新教學於課堂學習，且在BOPPPS教學策略下，對於學生學習動機的影響。研究結果發現，學生在「ARCS學習動機」之引起注意（A）、建立自信（C）及獲得滿足（S）前、後測得分上有顯著提升，而切身相關（R）未達顯著。建議未來教學策略要加強引導學生融入周遭人事物的觀察，學習經驗關係的連結，重視情境與脈絡的學習。在質性資料分析中說明透過桌遊遊戲學習，能提升本課程的學習動機，能強化本課程的學習效果；運用桌遊結合BOPPPS的有效教學結構，能使學生掌握學習重點，提升學習動機。建議專家學者在兼顧教育性與趣味性下，為古詩文課程量身訂做桌遊遊戲，引領莘莘學子在桌遊有趣的學習下，顧盼古詩文風華中提升學習動機。坊間雖見古詩文桌遊，但濃厚的國學色彩導致教育性大於趣味性，無法激發學生的學習動機，失去深化教育學習的意義。

## 三、反思與限制

在教學反思方面，教學者反思課程進行中要能適度調整桌遊遊戲原有的機制與玩法，讓學生在已熟悉的基本遊戲機制下自主探索、發揮創意，變化桌遊原有的玩法，讓桌遊融入教學的活動更加自由、靈活富變化性，如先前研究：將遊戲活動中的重要元素：自由度、控制感、不確定性、新奇感與成就感，結合於教學現場中，可以提升學習者自主學習的內在動機（侯惠澤，2016）。另，研究過程中因研究者的多重角色（課程設計者、教學者與訪談者）可能會影響到研究結果，因此研究者反思未來可增加其他的研究人員來進行資料蒐集，比如課堂觀察或學生訪談等等，提升研究結果的客觀性。

在研究範圍與研究限制方面，本研究僅以南部某科技大學的通識課程一班學生為研究對象，因此結果的泛化性受到了限制。尤其人文社會科學領域，常受限於實際情境的不同條件而影響研究結果，因此，本研究受限於樣本數，不宜作過度推論。未來的研究可以擴大樣本範圍，涵蓋更多地區、不同類型的大學以及不同學科領域的學生。此外，本研究採用的是相依樣本  $t$  檢定，在資料僅蒐集第 2 週和第 16 週 ARCS 動機前、後測問卷以進行分析比較，可能存有測量工具內在效度方面的限制，無法全面反映通識課程的整體情況，而需要謹慎解釋研究結果。未來研究者研究時，可以考慮縱貫性設計（longitudinal design），以追蹤一段時間的動機變化形態。

## 參考文獻

- 王玉菡（2021）。BOPPPS 模式在電路原理課程中的應用。*現代資訊科技*，5（6），54-56。
- 王亮、梁世倩、趙俊龍、胡映暘、王濤、鄭敏化、秦鴻雁（2020）。結果導向教育理念指導下微生物遺傳學 BOPPPS 教學模式的實踐探索。*基礎醫學與臨床*，40（9），1273-1276。
- 王芯婷（2012）。桌上遊戲運用於兒童培力團體之初探。*社區發展季刊*，140（2012），94-106。
- 王若涵、張志翔（2011）。BOPPPS 式教學在「植物生殖生態學」課程中的探索與實踐。*中國林業教育*，29（5），55-57。
- 王幸華（2021）。從「中文閱讀寫作能力檢測」結果分析科大生語文素養—以中臺科技大學為例。*運動與遊憩研究*，16（2），23-33。



- 王素真 (2022)。關懷服務學習動機影響程度探析——以桌遊融入「健康促進」課程為例。**通識教育學刊**，**29**，141–175。
- 王淑芳 (2015)。BOPPPS 教學法在高職英語課堂中應用。**包頭職業技術學院學報**，**16** (1)，61–63。
- 呂文明、李曉端 (2022)。BOPPPS 模型在大學物理課程中的實踐探索。**大學物理**，**2022** (2)，53–57。
- 呂美玲、邱佳寧、張淑蘋、簡吟文 (2014)。遊戲本位學習，遊戲本位學習融入特殊教育之應用研討會，台灣：新竹教育大學。
- 呂雀芬、吳淑美、徐瑩燦、葉美玉 (2018)。遊戲式學習於護理教育應用——同理心桌遊教學。**護理雜誌**，**65**，96–103。
- 吳丹、趙江 (2020)。基於 BOPPPS 模型的文案類課程課堂教學改革——以浙江理工大學科技與藝術學院教學實踐為例。**創意設計源**，**2020** (4)，67–71。
- 林長信、施如齡 (2022)。史地文化複合式策略桌遊之設計與成效評估。**數位學習科技期刊**，**14** (4)，1–23。
- 林昀靚 (2022)。應用 ARCS 學習動機模式於長者樂智 AI 桌遊之研究。**健康生活與成功老化學刊**，**14** (2022)，19–35。
- 江雅芬、陳振朋 (2018)。玩遊戲學語文——談桌遊融入特殊教育語文教學。**雲嘉特教**，**27** (2018)，56–68。
- 李佳蓉、蘇蕙琪、陳寶如、潘玟玲、蕭棋蓮、胡慧蘭、任秀如 (2019)。遊戲式創新教學於臨床新進護理人員高警訊藥物訓練之學習成效。**新臺北護理期刊**，**20** (2019)，1–11。
- 李咏吟、單文經 (1997)。**教學原理**。遠流出版。
- 李海蓓、戚明穎、莊靜靜 (2021)。BOPPPS 導入環節在化學學科教學中的關鍵作用。**教育教學論壇**，**2021** (7)，41–44。
- 李健博 (2020)。BOPPPS 教學模式在生理學教學中的應用研究。**文存閱刊**，**2020** (12)，127。
- 周偉、鐘聞 (2018)。基於 BOPPPS 教學模型的內涵與分析。**大學教育**，**2018** (1)，112–115。
- 於曉娟 (2021)。BOPPPS 模式在人類學概論課程中的應用。**赤峰學院學報(哲學社會科學版)**，**10** (2021)，108–113。
- 吳承翰 (2011)。**桌上遊戲參與型態對人際溝通改善之研究——以臺北地區桌上遊戲專賣店顧客為例**〔未出版之碩士論文〕。國立臺灣師範大學。
- 洪榮昭、王志美、葉貞妮、吳鳳姝 (2020)。遊戲自我效能、遊戲興趣、認知負荷與地理桌遊的遊玩自信心提升之相關研究。**教育科學研究期刊**，**65** (3)，225–250。
- 胡芯瑋 (2016)。**桌遊媒材融入認知行為取向團體諮商對害羞兒童社交技巧之效果研究**。國立臺中教育大學教師專業碩士學位學程碩士論文。
- 侯惠澤 (2016)。**遊戲式學習：啟動自學 X 喜樂協作，一起玩中學！**。親子天下。
- 孫正海、王玉花、王春洋、金元、遲思涵、趙阿猛、李平、李麗波、王立紅、閻鳳武、李翔宇、李俊 (2019)。BOPPPS 教學模式在精神病學教學中的實踐應用效果分析。**齊齊哈爾醫學院學報**，**40** (11)，1414–1416。
- 徐新逸 (2003)。數位元學習課程發展模式初探。**教育研究月刊**，**116** (2003)，15–30。
- 徐福江 (2019)。利用BOPPPS模型改善教學設計。**長江叢刊**，**8**，71–73。
- 徐銘悅 (2021)。基於BOPPPS模式的大學英語翻轉課堂探究。**黑龍江教師發展學院學報**，**40** (12)，142–

- 144。
- 張天鈞 (1999)。通識教育課程缺課原因之探討。《醫學教育》，3 (4)，391-398。
- 張玉梅、馮寧川 (2021)。BOPPPS 教學法在分析化學教學中的探索。《廣州化工》，13 (2021)，163-164，167。
- 張孜亦 (2018)。桌遊融入英語教學應用於提升國小課後照顧班學生英語學習動機與成效之行動研究 [未出版之碩士論文]。國立臺南大學。https://hdl.handle.net/11296/5m86qk
- 許碧蕙 (2021)。從ARCS-V動機理論落實108課綱國中小教學實施之初探。《臺灣教育評論月刊》，10 (8)，27-35。
- 陳介宇 (2010)。從現代桌上遊戲的特點探討其運用於兒童學習的可行性。《國教新知》，54 (4)，40-45。
- 陳介英 (2008)。通識教育與臺灣的大學教育。《思與言：人文與社會科學雜誌》，46 (2)，1-34。
- 陳秋伶 (2014)。桌上的遨遊與想像：臺灣桌遊的發展現況 [未出版之碩士論文]。國立高雄科技大學。
- 陳昱宏、王偉丞 (2021)。數學教學融入桌遊活動對學生學習動機與學習興趣影響之研究。《國際數位媒體設計學刊》，13 (1)，27-38。
- 黃俊傑 (2001)。邁向二十一世紀大學通識教育的新境界：從普及到深化。《通識教育季刊》，8 (4)，49-62
- 黃綉雯 (2012)。國小學生對桌上遊戲接受度之相關分析——以大富翁遊戲為例 [未出版之碩士論文]。國立中央大學。
- 黃雁茹、王海波 (2020)。BOPPPS 教學模式在醫科院校醫用化學教學中的應用與思考。《中華醫學教育探索雜誌》，3 (2020)，283-286。
- 詹佳宜 (2016)。桌遊融入國小英語教學對單字學習成效與動機行為之探討 [未出版之碩士論文]。國立臺北科技大學。https://hdl.handle.net/11296/a8ygyq
- 楊淑鵬 (2019)。基於 BOPPPS 模式的「中國文學理論發展史」課程教學改革探索。《智謀方略》，2019，46-47。
- 葉重新 (2011)。《教育心理學》。心理出版社。
- 劉金源 (2006)。我國大學通識教育的現況、問題與對策。《通識學刊：理念與實務》，1 (1)，1-30。
- 鄭正權、賴瓊如 (2012)。《快速自製數位教材指導書：流程觀念導入 x 素材檔案優化 x 業界專案實作》。基峰資訊公司。
- 戴育芳、鄭永熏 (2017)。桌上遊戲融入國小閩南語教學對學生閩南語口語能力與學習自信心的影響。《國際數位媒體設計學刊》，9 (2)，54-62。
- 羅希哲、蔡慧音、曾國鴻 (2011)。高中女生 STEM 網路專題式合作學習之研究。《高雄師大學報：自然科學與科技類》，30，41-61。
- 嚴銘政、黃寶園 (2019)。翻轉教室對國中小學生學習成效影響之統合分析。《教育心理學報》，51 (1)，23-50。
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2<sup>nd</sup> ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Gee, P. J. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy?* Palgrave.
- Gibson, C.B. (2017). Elaboration, generalization, triangulation, and interpretation: On enhancing the value of mixed method research. *Organizational Research Methods*, 20(2), 193-223.
- Glenberg, A.M., & Robertson, D. (1999). Indexical understanding of instructions. *Discourse Process*, 28(1), 1-

26.

- Hinebaugh, J.P. (2009). *A board game education*. Rowman & Littlefield Education.
- Hong, J.C., Cheng, C.L., Hwang, M.Y., Lee, C.K., & Chang, H.Y. (2009). Assessing the educational values of digital games. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(5), 423–437. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2009.00319.x>
- Keller, J.M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. Springer.
- Krapp, A. (1999). Interest, motivation and learning: An educational-psychological perspective. *European Journal of Psychology of Education*, 14(1), 23–40.
- Khan, A., & Pearce, G. (2015). A study into the effects of a board game on flow in undergraduate business students. *The International Journal of Management Education*, 13(3), 193–201. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2015.05.002>.
- Mayer, B., & Harris, C. (2010). *Libraries got game: Aligned learning through modern board games*. American Library Association.
- Ozorio, B., & Fong, D.K. (2004). Chinese casino gambling behaviors: Risk taking in casinos vs. investments. *UNLV Gaming Research & Review Journal*, 8(2), 27–38.
- Peterson, C. (2003). Brining ADDIE to life: Instructional design at its best. *Educational Multimedia and Hypermedia*, 12(3), 227–241.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. McGraw-Hill.
- Proserpio, L., & Gioia, D.A. (2007). Teaching the virtual generation. *Academy of Management Learning & Education*, 6(1), 69–80. <https://doi.org/10.5465/amle.2007.24401703>
- Teuber, K. (2008). *The settlers of Catan game rule & almanac*. <http://www.boardgamer.org/images/rule/MGI3061.pdf>
- Treher, E.N. (2011). *Learning with board games: Tools for learning and retention learning with board games* (p. 10). The learning Key, Inc. [http://www.thelearningkey.com/pdf/Board\\_Games\\_TLKWhitePaper\\_May16\\_2011.pdf](http://www.thelearningkey.com/pdf/Board_Games_TLKWhitePaper_May16_2011.pdf)