

遊戲、AI 與閱讀的交響：運用劇本殺與 AI 閱讀夥伴提升三年級學生 PIRLS 閱

讀素養之行動研究

A Symphony of Games, AI, and Reading: An Action Research on Using Mystery Reading Games and AI Reading Partners to Enhance PIRLS Reading Literacy Among Third-Grade Students

劉佩義
漢基國際學校

摘要：本研究旨在探討將「劇本殺閱讀遊戲」結合 PIRLS 閱讀理解四個層次訓練策略，以及運用 AI 作為閱讀夥伴深化學生對閱讀主題認識的教學實踐歷程與成效。研究採行動研究法，以研究者任教之國小三年級一班共 21 名學生為對象，於上學期實施三次劇本殺閱讀遊戲教學循環。前兩個循環以單元課文改編的劇本殺遊戲（「消失的年糕」與「消失的寶石之謎」）進行 PIRLS 閱讀策略的習得訓練；第三個循環則以整本書《爺爺的玩具王國》進行策略遷移與綜合應用，並結合 AI 閱讀夥伴進行深度對話與主題探究。資料蒐集包括學生問卷調查、教學日誌、課堂觀察記錄、學生學習文件及 AI 綜合活動分析報告等。研究結果顯示，劇本殺閱讀遊戲能有效提升學生的閱讀動機與合作討論能力；學生在整本書閱讀中展現了良好的推論能力與同理心；AI 閱讀夥伴則有助於學生進行主題延伸探究與高層次閱讀理解，同時為教師提供即時的學習診斷回饋。本研究為小學語文教學提供了一套融合遊戲化、PIRLS 閱讀策略與 AI 科技的創新教學模式。

關鍵詞： 閱讀教學、PIRLS、AI 閱讀夥伴、遊戲化教學

Abstract: This study aims to investigate the teaching practice and effectiveness of integrating a "script-based murder mystery reading game" with the four-level reading comprehension strategies of PIRLS, and employing AI as a reading companion to deepen students' understanding of reading themes. An action research approach was adopted, involving 21 third-grade students in a single class taught by the researcher. Three cycles of the murder mystery reading game were implemented during the first semester. In the first two cycles, adapted versions of unit texts—"The Missing Rice Cake" and "The Mystery of the Missing Gem"—were used to train students in PIRLS reading strategies. In the third cycle, the entire book *Grandpa's Toy Kingdom* was used for strategy transfer and comprehensive application, combined with an AI reading companion to facilitate in-depth dialogue and thematic inquiry. Data collection included student questionnaires, teaching logs, classroom observation records, student learning documents, and AI-generated analytical reports on integrated activities. The findings indicate that the script-based murder mystery reading game effectively enhanced students' reading motivation and collaborative discussion skills. In the whole-book reading task, students demonstrated strong inferential abilities and empathy. The AI reading companion supported students in conducting extended thematic inquiry and higher-level reading comprehension, while also providing teachers with real-time diagnostic feedback on student learning. This study offers an innovative instructional model for elementary language arts education that integrates gamification, PIRLS reading strategies, and AI technology.

Keywords: Reading instruction; PIRLS; AI reading companion; Gamified learning

1.1 研究背景與動機

在全球化與數位時代的浪潮下，閱讀素養已不僅是傳統的識字與理解能力，更是學生面對未來挑戰、進行終身學習的核心基石。國際教育成就評鑑協會（IEA）主導的「促進國際閱讀素養研究」（Progress in International Reading Literacy Study, PIRLS）自 2001 年起，便定期評量各國四年級學生的閱讀理解能力，其評量架構涵蓋直接提取、直接推論、詮釋整合、批判評估四個層次，為全球的閱讀教育提供了重要的理論參照與實踐指引（Mullis et al., 2020）。然而，對於小學中年級的學生而言，他們正處於從「學習如何閱讀」（learning to read）過渡到「透過閱讀來學習」（reading to learn）的關鍵轉銜期。傳統以教師講述、單向傳遞為主的閱讀教學模式，往往難以有效激發此階段學生的學習動機，亦不易培養其深入文本、進行高層次思考的閱讀理解能力。

為回應此教學挑戰，遊戲化教學（Gamification）近年來在教育領域掀起一股研究與實踐的熱潮。大量研究指出，將遊戲的故事敘事、角色扮演、挑戰任務、即時回饋等核心元素融入教學設計，能顯著提升學生的學習動機、課堂參與度與學習成效（Li & Chu, 2021）。其中，「劇本殺」（Murder Mystery Game）作為一種結合角色扮演、線索搜集、邏輯推理與小組討論的沉浸式遊戲形式，在中國大陸及港臺地區已逐漸被創新地引入課堂教學（張等，2025）。其以解決問題為導向的遊戲機制，天然契合 PIRLS 閱讀理解歷程中所需的推論、整合與評估能力訓練，展現了作為創新閱讀教學載體的巨大潛力。

與此同時，人工智慧（AI）技術的快速發展，特別是生成式 AI 的普及，為實現個人化學習提供了前所未有的契機。AI 可以化身為學生的「閱讀夥伴」，透過自然流暢的對話互動，提供個人化的背景知識補充、引導學生進行提問與推論、協助其連結個人經驗，從而深化學生對閱讀主題的認識與思考（Quan et al., 2026）。更重要的是，AI 能夠即時分析學生的對話歷程與內容表現，自動生成包含學生優勢、待改善之處與具體後續建議的綜合分析報告，為教師提供精準、即時且可行的教學回饋。研究者身為三年級導師，在日常教學中深刻觀察到學生在閱讀動機與高層次理解能力方面的普遍需求與提升空間，因此期望透過本研究，將劇本殺遊戲的趣味性、PIRLS 閱讀策略的系統性與 AI 閱讀夥伴的個人化支持三者結合，探索一套能有效點燃學生閱讀熱情、提升其閱讀素養的創新教學模式。

1.2 研究目的

本研究之具體目的如下表所示：

編號	研究目的
一	探討將「劇本殺閱讀遊戲」融入國際學校三年級國語文課程的教學模式設計與實踐歷程，包含從單元課文到整本書閱讀的延伸應用。
二	分析此教學模式如何結合 PIRLS 閱讀理解四個層次（提取訊息、直接推論、詮釋整合、批判評估）的訓練策略。
三	探究運用「AI 閱讀夥伴」引導學生進行主題深化探究的實施方式與成效，以及 AI 活動分析報告對教師教學決策的輔助價值。
四	評估本教學方案對於提升學生閱讀動機、合作討論能力及閱讀理解表現的影響。

1.3 研究問題

基於上述研究目的，本研究提出以下四個研究問題：

編號	研究問題
RQ1	如何設計一套結合 PIRLS 閱讀層次訓練的「劇本殺閱讀遊戲」教學方案，並從單元課文延伸至整本書閱讀？
RQ2	在教學實踐過程中，學生對於「劇本殺閱讀遊戲」的參與度與反應如何？
RQ3	「AI 閱讀夥伴」在教學中扮演何種角色？如何輔助學生深化對閱讀主題的認識？AI 生成的活動分析對教師教學調整有何啟示？
RQ4	本教學方案對國際學校三年級學生的閱讀動機與閱讀理解能力帶來哪些改變？

1.4 研究範圍與限制

本研究以研究者任教的國際學校三年級一個班級（共 24 名學生）為研究場域，於上學期的國語文課程中，實施三次劇本殺閱讀遊戲教學循環：前兩次以單元課文改編（「消失的年糕」與「消失的寶石之謎」），第三次以整本書《爺爺的玩具王國》進行綜合應用。研究限制方面，由於研究對象僅為單一班級，研究結果的推論性可能受到限制；研究者同時兼具教師與研究者的雙重角色，可能影響資料詮釋的客觀性，需透過多元資料的三角檢證降低偏誤；此外，AI 工具的穩定性與三年級學生操作的熟悉度亦可能影響教學流程的順暢度。

2. 文獻探討與理論框架

2.1 PIRLS 閱讀理解框架

促進國際閱讀素養調查（PIRLS）將閱讀理解分為四個層次：直接提取、直接推論、詮釋整合與批判評估（Mullis et al., 2020）。本研究以此四層次作為閱讀策略教學與評估的核心指標，並在每次紙本練習前明確教導相應策略，包括猜字策略、直接提取（尋找因果關係、關鍵字句）、推論（從文本線索推理人物心情、動機、性格）及評價。

2.2 遊戲化學習、社會建構主義與自我決定理論

遊戲化學習能透過挑戰、懸念與角色扮演提升學習動機。依循自我決定理論（Ryan & Deci, 2000），遊戲化設計滿足學生的自主性、勝任感與關係感三大心理需求。基於社會建構主義，劇本殺中的小組討論與線索拼湊促進了「協商建構意義」（collaborative meaning-making），使閱讀從個人行為轉化為社會性的理解建構過程。

2.3 人工智慧與教學範式轉變

AI 在教育中的應用正經歷從「輔助工具」到「協作夥伴」的範式轉變。HASRL 模型（Järvelä et al., 2023）強調 AI 與師生共同調節學習過程。對話式 AI 導師（Vanacore et al., 2026）透過深度對話實現「精細診斷」（granular diagnosis of reasoning），打破傳統教學僅從答案推斷理解的局限，使 AI 讓每位學生能同時進行一對一深度對話，實現「學習歷程評估」（Assessment for Learning）。

AI 閱讀夥伴在深化主題探究與高層次思維方面扮演著關鍵角色。在學生完成基本的故事理解後，AI 可以引導學生探討故事的象徵意義、作者的寫作意圖、角色的道德困境，並將故事主題與更廣泛的社會議題或個人生活經驗進行連結（結合人工智慧的閱讀理解策略研究，2024）。這種對話有助於學生發展 PIRLS 框架中的「詮釋整合」與「批判評估」等高層次閱讀能力。

最後，本研究特別關注 AI 在教學評估中的新興角色。傳統的教學評估往往耗時耗力，且存在延遲性。而 AI 閱讀夥伴能夠在與學生對話後，即時生成綜合活動分析報告，從學生優勢、待改善之處與後續建議等面向，為教師提供具體、客觀且個人化的教學診斷回饋（于清华，2025）。這使得教師能更精準地掌握學生的學習狀況，並及時調整後續的教學策略，形成一

個高效的「教學—評估—反饋」閉環。

然而，將 AI 融入教學亦需注意其倫理考量，包括確保資訊的準確性、保護學生隱私，以及引導學生建立對 AI 工具的批判性思維，避免產生過度依賴。本研究將在實踐過程中，持續關注並應對這些挑戰。

本研究採行動研究法，正因為其高度契合本研究的目的。研究者身為第一線的三年級導師，旨在解決「如何提升學生閱讀動機與高層次理解能力」此一真實的教學問題。透過三個連續的行動研究循環，研究者得以在教學實踐中不斷地試驗、觀察、反思與修正「劇本殺 × PIRLS × AI」此一創新教學模式，使其更貼近學生的學習需求與教學現場的實際情況。為確保研究的信實度（Trustworthiness），本研究將採用多元資料蒐集（如問卷、日誌、學習單、AI 分析報告）進行三角檢證，並定期與同儕教師進行對話與討論，以期研究結果更具客觀性與參考價值。

3. 研究方法與設計

本章旨在詳細說明本研究之設計與實施過程，共分為四節。第一節闡述本研究所採用的行動研究法。第二節描述研究的場域與參與研究的學生背景。第三節為本研究之核心，將詳細說明「劇本殺 × PIRLS × AI」教學方案的設計理念、核心元素，以及三個行動研究循環的具體歷程。第四節則說明本研究的資料蒐集工具與分析方法，以確保研究的信實度。

3.1 研究設計

本研究旨在解決真實教學現場的問題，並在實踐中不斷反思與修正教學方案，故採用行動研究法（Action Research）。研究者身為該班級的導師，透過三個連續的「計畫—行動—觀察—反思」循環（Kemmis & McTaggart, 1988），逐步建構與完善「劇本殺 × PIRLS × AI」的閱讀教學模式。

此教學模式採「策略習得—策略深化—策略遷移」的漸進式架構。前兩個循環聚焦於較短的單元課文，旨在讓學生熟悉劇本殺遊戲規則，並集中學習 PIRLS 的特定閱讀策略；第三個循環則將場域擴展至整本書的閱讀，旨在檢驗學生能否將所習得的閱讀策略成功遷移並應用於更長篇幅、更複雜的敘事文本中，並結合 AI 閱讀夥伴進行深度的對話與主題探究。

3.2 研究場域與對象

本研究的場域為研究者任教的國小三年級班級，該班級共有 24 名學生（12 名男生，12 名女生）。班級學習氣氛活潑，學生樂於參與小組活動與討論。在閱讀能力方面，學生表現存在個別差異，約有四分之一的學生閱讀速度較慢，對於長篇文章的理解較感吃力；半數學生能理解文本大意，但較少進行推論或批判性思考；另有四分之一的學生則展現了較強的閱讀興趣與理解能力。在研究開始前，學生均未接觸過劇本殺遊戲，對於 AI 工具（如對話機器人）亦無使用經驗。在取得所有家長的知情同意後，本研究於上學期的國語文課程中正式展開。

3.3 研究歷程與教學方案

本節將詳細描述教學方案的設計理念、核心元素，以及三個行動研究循環的具體實施歷程。

3.3.1 教學方案核心元素

本教學方案以「劇本殺」為核心載體，系統性地融入 PIRLS 閱讀策略，並創新地結合 AI 閱讀夥伴進行主題深化與即時評估。

本研究的教學實踐歷程共分為三個循環，其計畫、行動、觀察與反思的詳細過程如下表所示：

循環	階段定位	劇本殺主題 / 活動	教學重點	觀察與資料蒐集	反思與修正

循環	階段定位	劇本殺主題 / 活動	教學重點	觀察與資料蒐集	反思與修正
第一循環	策略習得	消失的年糕	融入 PIRLS「直接提取」與「直接推論」策略訓練。設計 highlight 標記系統引導學生辨識時間詞、動作詞、心情詞。	課堂觀察記錄、學生偵探筆記分析、教師日誌。	反思：學生對遊戲高度投入，但部分學生在小組討論中較為被動。偵探筆記的難度對部分學生仍有挑戰。 修正：規劃在下一循環調整偵探筆記結構，並加入更明確的小組合作規範。
第二循環	策略深化	消失的寶石之謎	加強 PIRLS「詮釋整合」訓練，調整偵探筆記結構（移除過難的比較評估，改為個人思考+小組討論結構），引入 AI 閱讀夥伴進行主題延伸。	同上，增加 AI 互動記錄與「小小偵探結案報告書」分析。	反思：學生合作討論品質提升，AI 互動增加了趣味性。但 AI 的角色僅限於知識補充，未能充分發揮引導思考的作用。 修正：規劃在下一循環為 AI 設定更深度的引導者角色，並將其應用於整本書閱讀後的反思活動。
第三循環	策略遷移	《爺爺的玩具王》（整本書）	學生在習得策略後，將閱讀策略遷移至整本書閱讀，強化 PIRLS「批判評估」與主題連結。與 AI 進行深度對話，探討故事象徵意義。	同上，加上問卷調查與 AI 綜合活動分析報告。	反思：學生普遍能將閱讀策略應用於長篇文本。AI 的深度對話與綜合分析報告為教學提供了極具價值的回饋，精準指出了學生的學習盲點。 修正：規劃下一循環將 AI 對話與劇本殺結合，進行精細診斷。
第四循環	策略遷移與診斷	象形字的秘密（劇本殺）	結合劇本殺遊戲與 AI 對話，由 AI 扮演「探長助理」引導學生整合線索，進行「推論與詮釋整合」，實現推理過程的精細診斷。	同上，重點分析 AI 引導建構邏輯鏈的對話紀錄。	反思：AI「探長助理」成功降低答題焦慮，有效引導學生從碎片化猜測建構完整邏輯鏈。 修正：發現學生在尋找文本證據上仍有困難，下一循環需強化此能力。
第五循環	批判評估強化	中國造字方法（紙本故事）	回歸紙本主題故事，透過 AI 對話強化學生尋找文本證據的能力，培養 PIRLS「批判評估」層次，並引導學生拒絕 AI 代勞，培養獨立思考。	同上，重點分析 AI 引導尋找文本證據與角色定位的對話紀錄。	反思：AI 溫和堅定的引導有效幫助學生專注並尋找證據。總結：歸納「劇本殺×PIRLS×AI」三位一體教學模式，評估整體成效。

4.研究結果與討論

4.1 教學方案的設計與實施（回應 RQ1）

本研究成功設計了五個教學循環。第一循環「消失的年糕」以農曆新年為背景，聚焦直接提取與推論策略；第二循環「消失的寶石之謎」深化詮釋整合能力。第三循環以整本書《爺爺的玩具王國》檢驗策略遷移。第四循環「象形字古書的秘密」（即圖書館失竊案）將劇本殺與 AI 對話結合，由 AI 扮演探長助理引導學生建構推理鏈。第五循環「中國造字方法」則回歸紙本主題故事，透過 AI 對話強化學生尋找文本證據的能力。詳細教案設計請參見附錄一與附錄二。

4.2 學生反應與參與度（回應 RQ2）

期末問卷調查結果（N=21）顯示學生對此教學方案的高度認同（表 3）。

表 3：期末問卷調查結果摘要

題項	正面回應比例	具體分佈
喜歡劇本殺閱讀遊戲	90.5%	非常喜歡 28.6%、喜歡 61.9%
遊戲幫助理解故事	85.8%	更了解 42.9%、多了一些了解 42.9%
喜歡與同學討論找兇手	76.2%	非常喜歡 38.1%、喜歡 38.1%
highlight 提示有幫助	76.2%	非常好用 23.8%、好用 52.4%

開放式問題中，學生回饋集中在「揭曉答案的緊張感」、「和同學討論」與「扮演不同角色」，印證遊戲的懸念、合作與角色扮演元素是吸引學生的主因（Li & Chu, 2021）。

4.3 AI 閱讀夥伴的角色與成效（回應 RQ3）

AI 在本研究中扮演了三重核心角色：差異化資料生成者（依據學生程度生成不同難度的偵探筆記與閱讀材料）、深度學習夥伴（在遊戲與閱讀任務中引導學生進行一對一對話）與教學診斷專家（彙整對話歷程並生成綜合活動分析報告）。

（一）AI 對話互動實例分析

為了深入探討 AI 如何影響學生的閱讀理解歷程，本研究從三個不同教學循環中擷取了具代表性的真實 AI 對話紀錄。這些實例具體展示了 AI 如何根據不同情境，實現對學生推理過程的「精細診斷」（granular diagnosis of reasoning）（Vanacore et al., 2026）。

實例一：從表面推論到深層推論的引導（第三循環：《爺爺的玩具王國》）在此實例中，學生需要推論「爸爸媽媽鎖住工作間」的動機。

學生：我覺得爸爸媽媽鎖住工作間是因為他不想爺爺玩小羽送他的禮物。AI：你的想法很有趣！不過讓我們再想想——真的是因為不想讓爺爺玩禮物嗎？你有沒有注意到爺爺的身體狀況怎麼樣？工作間裡面有什麼東西可能會對爺爺造成危險呢？學生：我覺得爸爸媽媽鎖住工作間是因為他害怕爺爺受傷。我用閱讀理解的方法找出答案。AI：你說對了！爺爺年紀大了，身體不像以前那麼靈活了，工作間裡有很多工具和機器...爸爸媽媽出於關心和保護爺爺的安全，才做出了這個決定。

分析：此對話展示了 AI 敏銳捕捉學生停留在「表面推論」（不想讓爺爺玩禮物）的認知狀態。AI 並未直接否定學生的答案，而是透過連續提問（爺爺的身體狀況、工作間的危險物品），引導學生重新檢視文本細節。這種「動態鷹架」（dynamic scaffolding）成功促使學生進行自我修正，達到理解人物深層動機的「深層推論」（害怕爺爺受傷）。

實例二：從碎片化猜測到完整邏輯鏈的建構（第四循環：《象形字古書的秘密》劇本殺）

在劇本殺情境中，學生需要整合多方證詞來找出拿走古書的人。

學生（第一次嘗試）：我覺得是小美丟了那本向行字書，因為她不小心跌倒了...所以小美就跌倒了，就接了那本書...但是她丟了。AI 探長助理：你很勇敢地講述了你的懷疑對象喔！要當一個超級神探，我們需要把線索找得更清楚一點！小美在哪裡跌倒的呢？她跌倒的時候，真的得到了那本《象形字古書》嗎？學生（經過兩輪引導後的第三次嘗試）：所以整個故事就是小美要藉書，她拿錯了，拿了那本像形字的書，後來她走啊走，有一個水坑...她跌倒了，她的那本書從手中掉了下來，她的那本記錄就到了那草里了...AI 探長助理：哇！小偵探，你的推理越來越有邏輯了！你已經開始把「誰做了這件事」串起來了！

分析：在遊戲化情境中，AI 扮演「探長助理」的角色，有效降低了學生的答題焦慮。面對學生初期語無倫次、碎片化的猜測，AI 不直接給予對錯評價，而是提供「線索尋找」與「猜想」的秘訣。透過三輪的反覆引導，AI 幫助學生將零散的線索逐步建構成具有時間先後順序與因果關係的完整邏輯鏈，展現了極高的耐心與個別化支持能力。

實例三：尋找文本證據的堅持與專注力引導（第五循環：紙本練習 10-中國造字方法）此練習要求學生推論人物性格並提出證據。

AI：第三題：「小美是個怎樣的孩子？」學生：好奇的小孩，因為他每次都好奇的想知道啥是啥什麼。AI：這個答案太棒了！你能再從文章裡找到一個例子，證明小美很好奇嗎？比如她問什麼問題？學生：我覺得第二道常問答的答案就是為什麼他要在壁紙店買一本像形字宣紙？（註：學生思維跳躍，試圖回答其他題目）AI：你的想法很有創意！但是我們先專注在第三題！請你打開文章，找到小美問的其中一個問題，然後把那句話告訴我。

分析：此實例突顯了 AI 在培養高層次閱讀能力時的堅持。當學生給出正確的推論（好奇的小孩）時，AI 進一步要求學生回到文本尋找具體證據，這是 PIRLS「批判評估」層次的重要指標。面對學生因逃避困難而產生的「思維跳躍」（轉移話題去回答另一題），AI 展現了溫和但堅定的態度，將學生的注意力重新拉回當前任務，確保學習目標的達成。

實例四：釐清角色定位，培養獨立思考能力（第五循環：紙本練習 10）部分學生在面對困難時，會試圖依賴 AI 直接給予答案。

學生：你可以幫我做（第三題）嗎？AI：我的工作不是幫你『做』題目，而是陪你一起想！你可以先告訴我第三題問什麼，然後試著說說看你的想法，我會一步一步引導你去找答案！這樣你就會真正學會怎麼思考，成為一個厲害的小偵探！學生：我知道了，你不能幫我做。

分析：此對話明確展示了 AI 作為「學習夥伴」而非「答案機器」的定位。AI 透過明確界定自身角色，拒絕了學生「代勞」的請求，並鼓勵學生主動表達想法。這種互動模式有助於培養學生的自主學習能力，防止學生對科技工具產生過度依賴。

（二）AI 促進學習歷程評估（Assessment for Learning）

上述四個實例具體體現了對話式 AI 導師的核心價值。傳統的紙筆測驗或選擇題往往只能讓教師看到學生的「最終答案」，難以窺探其背後的思考路徑；若答案錯誤，教師也難以判斷是因為提取訊息失敗、邏輯推論錯誤，還是單純的粗心。

然而，透過 AI 與學生的深度對話，學生的完整認知歷程（包括迷思概念、思維跳躍、自我修正的過程）得以完全被看見。AI 不僅能即時評估答案，更能深入參與學生的推理過程，提供精準的鷹架搭建。此舉打破了傳統閱讀教學的局限，實現了真正意義上的「學習歷程評估」（Assessment for Learning）。AI 生成的對話紀錄與綜合分析報告，為教師提供了前所未有的質性診斷依據，使教師能更精準地掌握全班與個別學生的學習痛點（如本研究發現的「引用文本證據」能力較弱），進而在後續實體課堂中進行針對性的補救教學。

（三）AI 綜合活動分析報告的應用

除了即時的對話引導，AI 也具備強大的數據彙整能力。本研究中，AI 根據 21 份完整的學生對話記錄生成了「綜合活動分析報告」（完整報告見附錄六）。報告指出，該班學生在「推論能力」與「同理心」方面表現優秀（對應 PIRLS 直接推論與詮釋整合層次），但在「引

用文本證據支持推論」與「獨立閱讀習慣」方面仍需加強（對應批判評估層次）。這份宏觀的班級能力輪廓分析，為教師調整下一階段的教學重點提供了客觀依據。

（四）跨循環 AI 對話對閱讀能力的影響分析

綜合五個教學循環的 AI 對話紀錄與學習成效，本研究發現學生與 AI 的互動對其閱讀能力發展產生了階段性的深遠影響，具體呈現以下三階段的發展軌跡：

1. 策略習得與深化期（第一至第二循環）：建立主動思考習慣 在初期循環（如《消失的寶石之謎》）中，AI 主要作為知識補充與初步的對話夥伴。此階段的 AI 互動有效打破了學生在傳統閱讀測驗中「被動接收資訊」的習慣。透過 AI 的反覆提問，學生開始意識到閱讀不僅是尋找標準答案，而是需要主動進行「直接提取」與「直接推論」。AI 的即時回饋與鼓勵，顯著提升了學生的答題自信心與閱讀動機。

2. 策略遷移與診斷期（第三至第四循環）：發展邏輯推論與詮釋整合能力 進入《爺爺的玩具王國》與《象形字古書的秘密》劇本殺後，AI 的角色轉變為深度引導的「探長助理」。此階段對話對閱讀能力的影響最為顯著。面對長篇文本或複雜的嫌疑人證詞，學生初期常出現碎片化猜測（如實例二中的「小美不小心跌倒了」）。AI 透過「精細診斷」學生的推理斷層，提供動態鷹架（如提示「尋找線索」與「猜想動機」的小秘訣），成功引導學生將零散訊息串聯，建構出完整的因果邏輯鏈。這不僅強化了 PIRLS 的「詮釋整合」能力，更讓學生學會如何從事實推導出人物的深層動機（如實例一中的「害怕爺爺受傷」）。

3. 批判評估強化期（第五循環）：培養尋找文本證據與批判性思維 在最後的紙本故事《中國造字方法》循環中，AI 的引導重點轉向 PIRLS 最高層次的「批判評估」。此階段的對話紀錄（如實例三與實例四）顯示，學生雖然已具備良好的推論能力，但在提出觀點後往往缺乏尋找客觀證據的習慣，甚至試圖依賴 AI 代勞。AI 在此階段展現了「溫和但堅定」的引導策略，拒絕直接給予答案，並反覆要求學生「從文章裡找到一個例子來證明」。這種堅持有效改善了學生憑空猜測的習慣，促使他們回歸文本，將主觀推論與客觀證據緊密結合，大幅提升了其批判性閱讀與獨立思考的能力。

總結而言，跨循環的 AI 對話互動並非單一的練習工具，而是一個漸進式的認知鷹架系統。它陪伴學生從被動的訊息接收者，成長為能夠建構邏輯鏈的推理者，最終蛻變為具備批判思維、能以文本證據支持觀點的獨立閱讀者。圖 2 將此三階段發展軌跡視覺化呈現。

圖2：跨循環AI對話對閱讀能力的影響分析

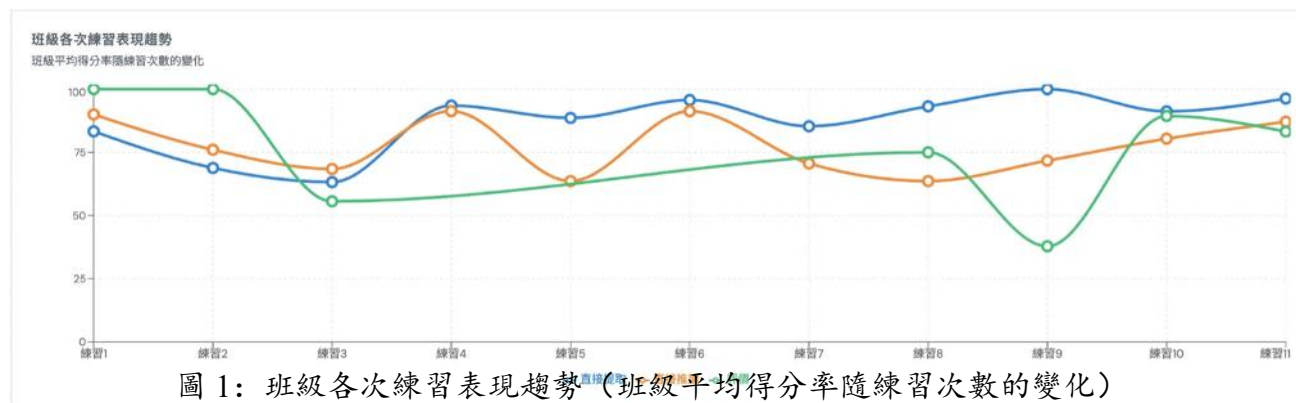


4.4 閱讀動機與閱讀理解能力的改變（回應 RQ4）

為客觀評估閱讀理解能力的變化，本研究收集了閱讀平台上 11 次練習的量化數據（練習 5、7、9 為劇本殺遊戲，其餘為紙本練習），以提供 RQ4 的客觀證據。

（一）班級整體學習進展

圖 1 呈現了班級在三大題型上的平均得分率變化趨勢（練習 5、7、9 為劇本殺遊戲，其餘為紙本練習）。



從圖中可歸納出以下發現：(1) 直接提取（藍線）整體呈穩定上升趨勢，從練習 1 的 83% 提升至練習 11 的 95%，顯示基礎策略教學成效顯著；(2) 直接推論（橘線）波動較大，但在練習 11 回升至 87%；(3) 評價（綠線）波動最大，練習 9 降至最低 37%，但在練習 10-11 大幅回升至 88% 和 83%。值得注意的是，劇本殺文本的複雜度高於一般紙本練習，但正是這種挑戰促使學生在後續練習中展現了更強的策略遷移能力。

（二）學生個案進步軌跡

為深入說明教學介入的成效，本研究選取三位具代表性的學生進行個案分析（完整數據圖表見附錄八）。

表 5：三位學生教學介入前後的綜合得分率變化（%）

學生	練習 8（介入前低谷）	練習 9	練習 10	練習 11	介入措施
宋同學	30	90	85	95	直接推論策略教學
倪同學	90	90	90	95	直接推論策略教學
林同學	30	75	90	95	教材調整＋推論策略

三位學生的數據呈現了共同的「V 型反彈」模式：練習 8 為共同低谷，教學介入後（練習 9-11）均顯著回升至 95%。以宋美慈為例，其「直接推論」從練習 8 的低谷迅速攀升至 100%，「評價」更從長期 0% 躍升至 100%，顯示策略教學產生了跨層次的正向遷移效果。林雅雋的介入標記為「教材調整＋推論策略」，這正是 AI 數據分析幫助教師制定差異化介入方案的具體例證。

（三）閱讀動機的改變

期中策略自信心問卷顯示，學生對「直接提取」（85.7% 有信心）與「直接推論」（81.0% 有信心）策略的掌握度較有信心，但對「詮釋整合」（42.9%）與「批判評估」（33.3%）的信心明顯較弱。結合期末問卷 90.5% 的正面喜愛態度，可以看出遊戲化教學成功提升了學生的閱讀動機，但高層次策略的自信心仍需持續培養。

4.5 綜合討論

綜合上述分析，本研究的教學方案在四個層面取得成效：(1) 劇本殺遊戲成功將閱讀從被動任務轉化為主動探索；(2) 系統性 PIRLS 策略教學使基礎閱讀能力穩定上升；(3) AI 實現了從「結果評估」到「歷程診斷」的轉變；(4) 個案數據證實 AI 數據分析能幫助教師及時發現學習盲點並給予差異化介入。然而，「評價」能力的提升仍具挑戰（練習 9 僅 37%），學生在引用文本證據支持論點方面仍需加強。

5. 結論與建議

本章旨在總結本研究的主要發現，並根據研究結果，分別對教學實務與未來研究提出具體建議。第一節為本研究之主要結論。第二節針對國小語文教師如何應用本教學模式提出教學建議。第三節則提出本研究的限制，並對未來相關研究提供可能的研究方向。

「劇本殺閱讀遊戲」能有效激發學生的內在閱讀動機與合作學習精神。研究結果顯示，將閱讀任務遊戲化，能成功將學生從被動的文本接收者轉變為主動的意義探究者。遊戲的懸念、挑戰與角色扮演元素，使學生對閱讀產生高度的興趣與投入感。同時，遊戲機制中的小組討論環節，促進了學生之間的溝通、協商與觀點整合，有效培養了其合作學習的能力。

系統性地融入 PIRLS 閱讀策略鷹架，有助於學生閱讀理解能力的提升與遷移。本研究將 PIRLS 的四個閱讀理解層次轉化為劇本殺遊戲中的具體任務（如搜集線索、推論動機），並透過差異化偵探筆記中的視覺化標記系統提供鷹架。研究結果證實，此一設計能有效引導學生學習並應用閱讀策略。更重要的是，AI 的綜合分析報告顯示，學生能將在前兩個單元課文循環中所習得的推論與詮釋整合策略，成功遷移至第三個循環的整本書閱讀任務中，證明此教學模式具有促進策略遷移的潛力。

AI 閱讀夥伴在教學中扮演了「深度學習夥伴」與「教學診斷專家」的雙重關鍵角色。本

研究展示了 AI 在閱讀教學中的創新應用。AI 不僅能作為一個引導者，透過深度對話，帶領學生探討故事的象徵意義、進行多視角思辨，從而觸及更高層次的閱讀理解。其更重要的價值在於，AI 能化身為教師的得力助手，在互動後即時生成個人化的「綜合活動分析報告」。此報告不僅能客觀地呈現學生的學習優勢，更能精準地診斷出其學習盲點（如文本證據引用不足），並提供具體可行的後續教學建議，從而實現了真正意義上的「教—學—評」一體化。「策略習得—策略深化—策略遷移」的漸進式教學架構是可行的。本研究從單元課文到整本書的漸進式設計，符合學生的認知發展規律。前期的短文本劇本殺幫助學生建立了對閱讀策略與遊戲規則的信心，為後期挑戰更長、更複雜的整本書閱讀任務奠定了堅實的基礎。此一架構的成功，為如何在日常教學中系統性地培養學生閱讀策略的遷移能力，提供了一個可供參考的實踐路徑。

5.1. 教學建議

基於本研究的發現，研究者針對有意願在國小語文課堂中嘗試此教學模式的教師，提出以下四點具體建議：

精心設計劇本，將閱讀策略融入遊戲機制。劇本殺遊戲的靈魂在於劇本。教師在設計時，應緊扣閱讀教學目標，將 PIRLS 的各層次能力要求轉化為遊戲中的任務（Mullis et al., 2020）。例如，「直接提取」可設計為尋找特定線索卡，「直接推論」可設計為根據角色行為填寫心情溫度計，「詮釋整合」則是小組討論拼湊真相，「批判評估」則是最終的指認兇手與闡述理由。此外，設計與學生生活經驗或興趣相關的主題（如節慶、動漫），能大幅提升學生的參與動機。

善用差異化教學，提供適性化的學習鷹架。班級中的學生閱讀能力各異，教師應提供不同層次的學習支持。本研究中的「差異化偵探筆記」（基礎版與進階版）與「視覺化標記系統」（highlight），是有效的鷹架策略。教師可根據學生的實際情況，彈性調整劇本難度、線索數量與鷹架的明確程度，確保每位學生都能在遊戲中獲得挑戰與成就感。策略性地引入 AI，將其定位為「學習夥伴」與「教學助理」。教師應有意識地規劃 AI 在教學中的角色（Quan et al., 2026）。AI 不應僅是知識問答的工具，更應被設定為能引導學生進行深度思考的學習夥伴。教師可以預先設計好引導性的提示詞（Prompt），讓 AI 在適當的時機（如閱讀後）與學生進行一對一的對話。更重要的是，教師應善用 AI 的分析功能，將其生成的活動分析報告視為珍貴的教學回饋，據此調整後續的教學計畫，以回應學生的真實學習需求。

根據 AI 分析報告，設計後續的深化練習活動。AI 的診斷報告為教學的下一步提供了明確的方向。例如，本研究的 AI 報告指出學生在「引用文本證據」方面較弱。據此，教師便可設計專門的練習活動，如「法庭辯論會」，要求學生扮演律師，必須從《爺爺的玩具王國》書中找出具體證據來支持自己的論點。或是設計「多視角故事改寫」活動，讓學生分別從爺爺、爸爸、小羽的視角，寫下他們在「工作間被鎖住」那天的心情日記。如此，便能將 AI 的診斷轉化為促進學生能力發展的具體行動。

5.2. 研究限制與未來研究建議

本研究雖獲致部分成果，但仍存在以下限制，可作為未來研究的參考方向：

研究對象與範圍的限制：本研究僅以一個班級的 24 名學生為對象，且研究時間為一學期，研究結果的普遍性與長期成效仍有待更廣泛、更長期的研究來驗證。未來研究可擴大樣本數，納入不同年級、不同地區或不同社經背景的學生，進行比較研究。

對高層次閱讀能力評估的限制：本研究主要透過質性分析來評估學生的閱讀理解表現，對於 PIRLS 第四層次「批判評估」能力的評估仍不夠深入。未來研究可設計更精細的評量工具或任務，專門探討此教學模式對於學生批判性思維與後設認知能力的影響。

AI 工具應用的限制：本研究使用的 AI 工具仍需教師預先設定提示詞，其互動模式相對固定。隨著 AI 技術的發展，未來研究可探討更具自適應性（Adaptive）的 AI 閱讀夥伴，使其能根據學生的即時反應，動態生成更個人化的引導策略與回饋（Yuan et al., 2026）。此外，

探討學生與 AI 互動的倫理議題，以及如何培養學生對 AI 的批判性使用能力，亦是重要的研究方向。

參考文獻

- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University Press.
- Li, M., & Chu, S. K. W. (2021). Exploring the effects of a gamified course on students' reading-related outcomes. *Journal of Educational Technology & Society*, 24(3), 110–124. <https://www.jstor.org/stable/27032910>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Hooper, M. (2020). PIRLS 2021 assessment framework. International Association for the Evaluation of Educational Achievement. <https://pirls2021.org/frameworks/>
- Prados Sánchez, G., Cózar-Gutiérrez, R., et al. (2023). Impact of a gamified platform in the promotion of reading comprehension and attitudes towards reading in primary education. *Computer Assisted Language Learning*, 36(5–6), 1072–1097. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1939388>
- Quan, S., Tu-Shea, X., Ding, Y., Du, Y., & Zheng, Q. (2026). Conversational AI in children's home literacy learning: Effectiveness, advantages, challenges, and family perception. *Computers and Education*. <https://www.researchgate.net/profile/Shuang-Quan/publication/400159134>
- Wang, Y., et al. (2024). Enhancing reading instruction through gamification. *Journal of Information Technology Education: Research*, 23, Art. 028. <https://www.jite.org/documents/Vol23/JITE-Rv23Art028Wang10900.pdf>
- Yuan, C., Dong, Y., Jin, R., Mo, J., & Zheng, H. (2026). Shared book reading with AI chatbots: Comparison of the effects of instructional style on children's language abilities between typical and poor readers. *Language and Education*. <https://doi.org/10.1080/09500782.2025.2501081>
- 于清华 (2025). 人工智能辅助小学课堂教学的实践研究 [Practical research on AI-assisted primary school classroom teaching]. *教育学*. <https://www.sci-open.net/index.php/JE/article/view/9468>
- 张等 (2025). 基于 PBL 的小学语文「课堂剧本杀」式古诗学习教学设计 [Instructional design of "classroom murder mystery" style ancient poetry learning in primary school Chinese based on PBL]. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/395044719>
- 结合人工智慧的阅读理解策略对国小二年级学生国语学习成就与学习动机之影响 [The effect of AI-integrated reading comprehension strategies on second-grade students' Chinese learning achievement and motivation]. (2024). National Digital Library of Theses and Dissertations in Taiwan. <https://ndltd.ncl.edu.tw/>