

AI 輔助寫作教學對提升小學生記敘文修改能力之成效研究——

以 Flint 工具為例

The Effectiveness of AI-Assisted Writing Instruction on Enhancing Primary Students'

Narrative Revision Abilities: A Case Study of the Flint Tool

歐陽寶琪

德萃小學中文科，香港

pkaueung@sthillarys.edu.hk

【摘要】 本研究探討 AI 工具 Flint 對提升小學生修改作文能力之成效，並反思相關教學設計與教學效能。以 31 名五年級學生為對象，進行兩個記敘文單元寫作教學，要求學生依指定結構（背景、起因、發展、高潮、結果、總結）與寫作技巧（如心理描寫）完成初稿，其後透過 Flint 獲取評語並反覆修改至終稿。研究追蹤高、中、低能力學生各 3 名，比較其初稿與終稿表現，並分析學生與 AI 之對話記錄。結果顯示 Flint 能有效提升學生修改能力，尤以後設認知能力高的學生進步顯著。文末亦探討教師運用 AI 輔助寫作教學之注意事項。

【關鍵字】 AI 輔助寫作；作文修改；小學生；Flint 工具；教學效能

Abstract: This study examines the AI tool Flint's role in enhancing primary students' essay revision skills. Involving 31 fifth graders across two narrative writing units, students drafted texts based on a specified structure, used Flint for iterative feedback, and produced final versions. Analysis of drafts and AI dialogue from nine tracked students shows Flint effectively improved revision abilities, particularly for students with higher metacognitive abilities. The paper concludes with reflections on AI-assisted writing instructions.

Keywords: AI-assisted writing, essay revision, primary school, Flint, teaching effectiveness

1. 前言

1.1. 研究背景：數位時代 AI 工具融入語文教學之趨勢

在數位浪潮席捲全球的背景下，人工智能（AI）在教育領域的應用已成為不可阻擋的趨勢。香港特別行政區政府敏銳把握此一發展方向，《行政長官 2025 年施政報告》明確提出加大力度推動中小學數字教育，以提升教與學的質量。教育局現正編訂的《中小學數字教育藍圖》，更進一步勾勒出未來發展的具體方案，包括訂定「人工智能素養」學習架構、將人工智能教育納入核心課程、強化教師的人工智能培訓，以及引入企業資源等。這一系列舉措，標誌着本港教育正邁向一個以科技賦能、數據驅動的新紀元，也為前線教師探索如何有效融合 AI 工具於日常教學，提供了堅實的政策支持與發展方向。

1.2. 研究動機：小學生寫作修改能力薄弱之現況與挑戰

寫作能力是語文素養的核心，而「修改」更是寫作過程中不可或缺的關鍵環節。朱作仁（1993）綜合多位學者的觀點，強調培養小學生修改作文的能力，其重要性不亞於內容、結構與修辭的指導。誠如賈志敏（1997）所言：「作文是寫出來的，而好作文則是修改出來的。」基於此一共識，研究員過去五年已在校內寫作課程中，刻意加入修改環節，讓學生於課後根據教師的課堂講解進行修改，並輔以教師選取學生範文作全班性示範修改。

然而，此一傳統教學模式存在其根本性的限制。首先，命題寫作使每位學生的寫作內容各異，教師在課堂上提出的普遍性寫作要求，往往難以針對性地回應個別學生的具體問題。

其次，若教師欲為每一位學生的初稿提供個性化的修改評語，再於其修改後給予二次回饋，其工作量將極為龐大且循環往復，難以持續。這種「高付出、低覆蓋」的回饋困境，不僅限制了學生修改能力的發展，也成為教師有效教學的瓶頸。

1.3. 研究動機：探討 AI 工具 Flint 輔助記敘文修改教學之可行性與成效

為突破上述限制，本研究嘗試引入專為教育場景打造的 AI 工具「Flint」，探討其輔助小學五年級學生修改記敘文的成效。在探討 Flint 的輔助成效前，必須理解 AI 在寫作教學中扮演的「中介者」角色。根據 Vygotsky (1978) 的近側發展區 (ZPD) 理論，AI 的介入點能精準定位於學生的潛在發展空間。所謂潛在發展空間，即是學生在獨立運作時無法達成，但在「更有能力的他人」(MKO)，如本研究中的 AI 工具 Flint 之引導下所能展現的能力高度。Flint 的核心優勢在於能夠根據教師預先設定的寫作要求（例如：結構分段、寫作技巧、字詞運用等），為每一位學生提供即時、個別化的評語與修改建議。學生可根據 AI 的回饋反覆修改，直至完成終稿，真正實現「以自己的節奏學習」。更重要的是，Flint 後台允許教師監察學生與 AI 的互動對話，為教師提供了寶貴的教學洞察，有助於了解學生的修改思路與困難。

學界普遍認為，有效的「回饋」是促進學習的評估 (Assessment for Learning) 的核心特徵。適切的回饋能引導學生改善學習，達至最大限度的發展。Flint 的應用，正體現了電子評估的優勢：它能打破時間與人力的限制，縮短回饋週期，並提供高度針對性的指導。這種模式不僅回應了教育局推動數字教育的方針，也為實踐「作為學習的評估」提供了創新的路徑。因此，本研究旨在探討以下三個核心問題：

1. Flint 對不同能力學生（高、中、低）修改作文的表現有何影響？
2. 學生與 AI 的互動對話如何促進其修改歷程？
3. 教師在運用 AI 輔助寫作教學時，應注意哪些事項以提升教學效能？

2. 研究方法

本研究採用行動研究法，主要透過質性分析，探討 AI 工具 Flint 於小學記敘文修改教學中的應用成效。以下詳述研究對象、教學設計、研究工具及實施流程。

2.1. 研究對象

本研究以香港德萃小學五年級一個班的學生為對象，共 31 人。該班學生語文能力呈中上程度，具備良好的寫作基礎與電腦操作能力。為深入了解 AI 輔助修改對不同學習者的影響，研究者根據學生四年級下學期總評的整體成績及課堂觀察，將全班學生區分為高、中、低三個能力組別，並從中各選取 3 名學生（共 9 名）進行深度追蹤分析，詳細檢視其寫作修改歷程、與 AI 的互動模式及寫作表現的變化。

2.2. 教學設計

本研究之教學設計植基於過程寫作理論 (Process Writing Theory)。該理論強調寫作並非一次性的產出，而是一個非線性的循環歷程，其核心價值在於透過反覆的「修改 (Revising)」與「校訂 (Editing)」來完善文本。為了落實此理論並觀察其長期成效，本研究於校內正規中文課堂進行，貫穿整個學期，共實施兩個記敘文寫作單元。在每個單元中，教學流程均遵循過程寫作的核心精神進行設計，具體實施步驟如下（見圖 1）：

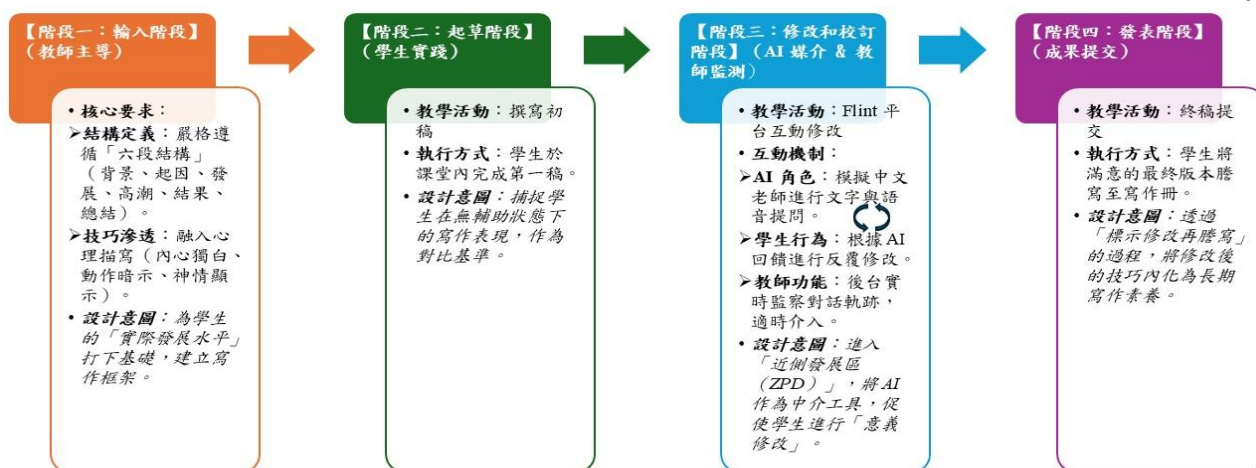


圖 1 基於 Flint 工具的記敘文修改教學歷程圖

2.3. 研究工具

本研究採用多元工具以全面收集數據，並建立標準化的評估體系，旨在將學生的修改成效轉化為可觀察、可計量的數據點。

2.3.1 數據收集工具

1. Flint AI 評語系統：為本研究核心工具。研究者預先於 Flint 平台建立「寫作修改」活動，並上載詳細的評分標準。該標準明確規範了記敘文各段的寫作重點、內容豐富度、條理結構、文句字詞(如要求運用 3 個或以上佳詞)、以及錯別字與標點符號的正確性。AI 會據此標準，在學生輸入每段文字時，引導其思考與調整，並在全文完成後給予整體評語。

2. 學生寫作樣本：收集 9 名焦點學生的作文初稿與終稿，作為評估寫作表現進步的主要依據。

3. 學生與 AI 對話紀錄：匯出 9 名焦點學生在修改過程中的所有對話紀錄，包括學生提出的問題、AI 給予的回饋、以及學生根據回饋所做的修改回應，用於分析學生的修改策略與思考歷程。

2.3.2 寫作質量量化評分表 (10 分制)

參考香港教育局對小學記敘文的評估重點，結合本研究強調之寫作技考，制定如下評分量表(Rubrics)，用於對寫作樣本進行量化分析：

表 1 寫作質量量化評分表

評核內容	權重	評分標準 (1-10 分)
內容豐富度	45%	評估高潮段落是否詳盡，統計「人看、聽、動、說、感、想」之覆蓋率。10 分為能靈活運用六類行為句具體建構場景細節，使人身臨其境。
結構完整性	20%	評估是否具備背景、起因、發展、高潮、結果、總結六段結構。10 分為結構嚴謹、層次分明。
心理描寫層次	20%	評估內心獨白、動作暗示、神情顯示之深度。10 分為能展現複雜的情感變化，使人物形象立體。
語言準確性	15%	評估錯別字修正及 3 個以上佳詞之運用。10 分為字句通順、詞彙豐富且無基本錯誤。

2.3.3 修改行為分類指標

除量化評分外，本研究亦引入 Faigley 與 Witte (1981) 的分類學，對學生與 AI 的對話紀錄及修改行為進行質性分類：

- **表面修改 (Surface Changes)：**包括正式變更(錯別字、標點、格式)及意義保留變更(增加、刪除、代換但不改變原意)。這類修改通常涉及語言的準確性。

- **意義修改 (Meaning Changes):** 包括微觀結構變更（句子內的細節增加或修辭調整）及宏觀結構變更（段落重組或主題深化）。這類修改會直接改變讀者對文本的理解，展現學生對內容深度的思考。

2.4. 實施流程

本研究之實施流程如下：

1. **階段一（第一輪行動研究）：**學生自由向 AI 提問，AI 根據教師預設標準給予評語。研究發現學生提問不夠具體，AI 回饋過長，中低能力學生消化困難。
2. **階段二（第二輪行動研究）：**基於第一輪發現，研究者作出以下教學調整：
 - **聚焦高潮段：**要求學生集中修改一個重點段落（高潮段），降低認知負荷
 - **提供提問模板：**讓學生使用指令模板向 AI 提問，內容包括：
 - 檢查主題：這段高潮是否突出了最高興的時刻
 - 檢查六種行為句：有否用到「人看、人聽、人動、人說、人感、人想」？
 - 檢查心理描寫：有否用到「心情詞、神態/動作、內心獨白」？
 - **升級指令：**引導學生提出更具體的問題，如「我覺得我的[人聽句]寫得不好，可以教我一下嗎？」

兩個單元均貫徹「標示修改再謄寫」的原則，讓學生清晰看見自己的修改軌跡，避免盲目照抄 AI 建議。

3. **階段三（數據整理與分析）：**研究完成兩個寫作單元後，統一收集所有學生的初稿、終稿及 9 名焦點學生的完整對話紀錄。研究者將採用內容分析法分析對話紀錄，歸納學生的修改行為模式；並透過對比分析，比較焦點學生初稿與終稿在內容、結構、技巧運用等方面的差異，以評估其進步幅度，進而回答本研究提出的三個核心問題。

3. 研究結果及討論

本研究透過分析高、中、低能力各三名學生（共九名）在兩個記敘文單元的寫作初稿與終稿，以及他們與 AI 工具 Flint 的完整對話紀錄，歸納出以下研究結果，直接回應三個核心研究問題。

3.1. Flint 對不同能力學生修改作文的表現的影響

研究發現，Flint 對不同能力學生的影響呈現顯著差異，體現在情感深化、場景細節和語言修正三個層面。以下分別從高、中、低能力學生的典型個案，展示他們在兩個單元的初稿與終稿變化。

3.1.1 高能力學生：從技巧整合到情感融合

高能力學生在 Flint 輔助下，表現從單元一的「技巧嫻熟但情感層次單一」，轉變為單元二的「情感真實、層次豐富」。以下透過焦點學生小悅在兩個單元的加權得分與文本演變說明這種轉變（見表 2）。

表 2 小悅（高能力組）量化評分分析表

評估維度 (權重)	單元一：初稿	單元一：終稿	進步值	單元二：初稿	單元二：終稿	進步值
內容豐富度 (45%)	7 / 31.5	8.5 / 38.25	+6.75	8 / 36.0	9.5 / 42.75	+6.75
結構完整性 (20%)	8 / 16.0	9 / 18.0	+2.0	9 / 18.0	10 / 20.0	+2.0
心理描寫層次 (20%)	6 / 12.0	7.5 / 15.0	+3.0	7 / 14.0	9.5 / 19.0	+5.0
語言準確性 (15%)	7 / 10.5	8 / 12.0	+1.5	8 / 12.0	9 / 13.5	+1.5
加權總分 (100%)	70.0	83.25	+13.25	80.0	95.25	+15.25

在單元一中，小悅的進步主要體現在內容豐富度的量化提升（得分由 31.5 升至 38.25）。初稿中，她對比賽過程的描寫較為單一：「我奮力、專心地向前游……快點到池邊！加油！」與 AI 對話時，她展現出高能力學生的自主性，主動追問：「高潮段可以加什麼要聽到？」

在 AI 的引導下，她在終稿加入了聽覺描寫：「我的心跳『怦怦怦』地跳得飛快，耳邊傳來觀眾的歡呼聲。」（見附錄 1）雖然技巧運用精確，但此時的修改多屬於 Faigley 與 Witte (1981) 所定義的「表面修改」，情感仍停留在興奮的單一層次。

進入單元二時，小悅的初稿起點（80.0 分）已大幅超越單元一，展現了對「六段結構」的內化。她在描寫生日驚喜時，初稿已具備基礎的心理轉折：「心情從剛才的失望瞬間轉為喜出望外」。與 AI 對話時，AI 指出其缺少具體的內心獨白。小悅並未止步於補齊「人想句」，而是對 AI 提供的初階建議產生了追求質量的反思。當她對自己寫出的「我真是一個幸福的小女孩」感到不滿時，主動尋求 AI 協助深化情感。在終稿中，她將簡單的快樂昇華為真實的感動：「我完全沒有想過他們會來跟我慶祝生日！……我真是美滿幸福……聲音都在顫抖。」（見附錄 2,3）

數據顯示，小悅在單元二的「心理描寫層次」得分提升了 5 分，進步幅度較單元一更為顯著。這種轉變證明了 AI 工具在 ZPD（近側發展區）中，對於高能力學生的作用已從單純的「補齊技巧」提升至「引發情感省思」。小悅不再僅是完成修改任務，而是透過與 AI 的高頻互動，實現了從技巧操練向高品質文學表達的飛躍。

3.1.2 中能力學生：從高潮簡略到場景細節

中能力學生在 Flint 輔助下，表現從單元一的「結構混亂、高潮簡略」，轉變為單元二的「高潮段完整、細節具體」。以小琳的案例可見，AI 的介入有效解決了中能力學生常見的「高潮平淡」問題（見表 3）。

表 3 小琳（中能力組）量化評分分析表

評估維度 (權重)	單元一：初稿	單元一：終稿	進步值	單元二：初稿	單元二：終稿	進步值
內容豐富度 (45%)	5 / 22.5	6.5 / 29.25	+6.75	6 / 27.0	8.5 / 38.25	+11.25
結構完整性 (20%)	6 / 12.0	7 / 14.0	+2.0	7 / 14.0	9 / 18.0	+4.0
心理描寫層次 (20%)	4 / 8.0	6 / 12.0	+4.0	5 / 10.0	8 / 16.0	+6.0
語言準確性 (15%)	6 / 9.0	7 / 10.5	+1.5	7 / 10.5	8 / 12.0	+1.5
加權總分 (100%)	51.5	65.75	+14.25	61.5	84.25	+22.75

在單元一中，小琳初稿的高潮僅以內心獨白概括：「實在很懊惱了！怎樣玩？」顯得較為空洞。與 AI 對話時，AI 指出高潮段需要詳寫並建議加入神態與動作。在終稿中，她成功加入了「手心冒汗」、「咬著嘴唇」等神態顯示（見附錄 4）。雖然得分從 51.5 升至 65.75，但此階段的修改仍側重於點狀的技巧填補，高潮敘述尚未完全展開。

進入單元二後，小琳展現了明顯的學習遷移。初稿起點（61.5 分）已具備基本的敘事流暢度。在描寫尋找瑪利歐精品的小巷場景時，她初稿僅用一句話概括：「那裏放滿了瑪利歐！」。在 Flint 按照指令模板進行行為句核檢後，小琳意識到敘述的單薄。她不再只是加入單一動作，而是將內心想法（人想）、神情動作（人動：眉飛色舞、指手畫腳）與對話（人說：快看！）有機揉合，在終稿建構出極具畫面感的高潮場景：「我喜出望外，心裡想到：真是『踏破鐵鞋無覓處，得來全不費功夫！』」（見附錄 5,6）。

量化數據顯示，小琳在單元二的進步幅值（+22.75）遠超單元一，尤其在「內容與行為描寫」維度。這種轉變標誌著中能力學生在 AI 鷹架支撐下，已能從「接受修改指令」進化到「具備場景建構意識」，實現了從概述敘事到細節描寫的實質飛躍。

3.1.3 低能力學生：從語言修正到情感表達

低能力學生在 Flint 輔助下，表現從單元一的「語言不準確」，轉變為單元二的「語言改善、情感豐富」。以小添的案例說明，AI 的「清單式引導」能有效降低創作門檻，協助學生跨越語文障礙（見表 4）。

表 4 小添（低能力組）量化評分分析表

評估維度 (權重)	單元一：初稿	單元一：終稿	進步值	單元二：初稿	單元二：終稿	進步值
內容豐富度 (45%)	3 / 13.5	4.5 / 20.25	+6.75	4 / 18.0	6.5 / 29.25	+11.25
結構完整性 (20%)	5 / 10.0	6 / 12.0	+2.0	6 / 12.0	7 / 14.0	+2.0
心理描寫層次 (20%)	2 / 4.0	4 / 8.0	+4.0	3.5 / 7.0	6.5 / 13.0	+6.0
語言準確性 (15%)	3 / 4.5	6 / 9.0	+4.5	3 / 4.5	6 / 9.0	+4.5
加權總分 (100%)	32.0	49.25	+17.25	44.5	66.75	+22.25

在單元一中，小添的初稿受限於語文基礎，出現多處錯別字（如將「超市」誤寫為「超場」），內容極為簡略。經過與 AI 十多輪的對話，AI 並非直接給予範文，而是透過反覆提示與句子引導，協助其完成基礎的「表面修改」。在終稿中，小添不僅修正了錯別字，更在 AI 的建議下加入了「臉色發白」的神態（見附錄 7）。雖然得分從 32.0 升至 49.25，但此階段的情感表達仍屬單一層次，主要停留在基礎的緊張與感激。

進入單元二後，小添的語言準確性已有所提升，使其能將更多精力投入於內容建構。在描寫生日被冷落的「失望」場景時，AI 採用清單式引導，針對其缺失的「心理描寫」進行引導：「寫出你心裡的想法或自言自語。」小添受此激發，寫出了具有懷疑色彩的內心獨白：「下一次也會忘的……」。除此之外，AI 引導其加入神態：「描寫臉部表情或身體動作來暗示心情。」這促使小添在終稿中產出了「豆大的淚珠奪眶而出，順著臉龐滑落」等極具畫面感的詞句（見附錄 8,9）。數據顯示，小添在單元二的進步幅值（+22.25）顯著高於單元一，且情感維度的得分大幅躍升，展現了從單一情緒向複合情感（失望、懷疑、傷心）轉變的飛躍。

對於低能力學生而言，AI 的價值在於提供了一個低門檻、零壓力的修正環境。小添的進步路徑證明了：AI 首先作為「校對者」穩固學生的語言起點，進而作為「提問者」挖掘學生的潛在發展空間（ZPD），最終實現從語言修正到情感表達的實質轉化。

Flint 對不同能力學生的影響，體現在兩條主線。一是同一能力層級內，從單元一到單元二，Flint 的引導效果從「技巧層面」提升到「意義層面」——高能力學生從「概括情感」走向「真實想法」，中能力學生從「高潮簡略」走向「場景細節」，低能力學生從「單一敘述」走向「多層情感」。二是不同能力層級間，Flint 的影響呈現清晰的階梯狀——高能力學生追求表達的真實感，中能力學生追求場景的完整性，低能力學生追求語言的準確性。這說明 Flint 能根據學生的起點提供差異化的促進作用。

3.2. 學生與 AI 的互動對話促進其修改過程

分析 Flint 與九名焦點學生在兩個單元的完整對話記錄後發現，AI 能根據學生的能力層級和學習需求，提供差異化的引導策略，從而有效促進學生的修改過程。以下從高、中、低能力學生的典型互動案例，說明 AI 如何照顧學習差異。

3.2.1 對高能力學生：提問式引導激發後設認知與意義修改

高能力學生提問具體、目標明確，AI 主要透過提問式引導幫助他們深化思考。

小誠在單元二初稿中僅以事實陳述交代高潮段落（如：「我看了看分數，滿分！」），但在與 AI 對話時，他展現了高度的後設認知意識，主動針對技術短板提問：「我哪裡可以加多點神態 / 動作？」這顯示高能力學生已具備識別文本缺口的能力，並尋求將「表面修改」提升為更深層的表達優化。

在互動過程中，AI Flint 透過連續提問（如：「手是否在發抖？」、「跳起來了嗎？」）引導其還原真實感官回憶，有效觸發了 Faigley 與 Witte (1981) 定義中的「意義修改」。例如小誠將原本模糊的詞彙修正，進一步發展為精確的神態與動作描寫：「我往分數看了一眼，

叫了出來……我頓時興高采烈地跳了起來，目瞪口呆地看著考卷。」這種從單一動作向複合場景的轉化，證明了提問式鷹架能支持高能力學生對表達質量的極致追求。

3.2.2 對中能力學生：從清單式核對到意義修改的嘗試

中能力學生需要結構化的指引，AI 主要透過清單式檢查幫助他們逐項完善。

小恩在單元二初稿中，僅以事實陳述交代經過（如：「看到很多食物……我很開心」），這類文本往往缺乏細節。當 AI 介入並提供「六種行為句」與「心理描寫方法」的清單式核對後，觸發了他對內容深度加工的後設認知。

在對話過程中，小恩主動詢問：「這些詞語應該加在哪裡？好一點呢？」這標誌著學生已意識到文本「意義不足」，並試圖透過 AI 提供的感官引導（如：聽覺、動作、神態）進行「意義修改」。儘管小恩在後續嘗試中仍出現邏輯銜接的問題，但 AI 的提問（如：「你當時身體反應是什麼？」）已成功將其寫作動機從單純的「校對」提升為對場景細節的「重構」。這種從核對清單到主動探詢「如何豐富內容」的轉變，證明了結構化鷹架能引導中能力學生突破概括敘事的瓶頸，嘗試進行更高階的內容增添與意義建構。

3.2.3 對低能力學生：鷹架式引導降低認知負荷

低能力學生面對複雜任務容易無從下手，AI 主要透過鷹架式引導，搭建循序漸進的學習支架，將修改任務拆解為一個個可執行的小步驟，讓他們能逐步完成。

在引導低能力學生小澄修改第一段的過程中，AI 採用了鷹架式引導策略，逐步搭建學習支架幫助她完成修改。AI 首先釐清六段結構框架，明確第一段應包含時間、人物、地點、事情和感受，為她建立整體認知；當小澄表示不知如何修改時，AI 提供參考例子「記得有一次，爸爸帶我去公園玩，我因為貪玩而迷路了，那次經歷讓我學會了很多。」，同時強調「不要照抄，用你自己的想法」和填空式引導「（時間），我和媽媽到（地點），發生了_____（什麼事），這件事令我_____（感受）」，幫助她理解抽象的要求，大幅降低寫作難度。這讓小澄在終稿中寫出：「記得那次，我和媽媽到了商店購物，發生了迷路的事情，這件事令我十分害怕。」

AI 透過釐清框架、填空引導、示例參考等鷹架式策略，讓低能力學生能夠在自己的基礎上逐步完成修改任務。

綜合以上分析，Flint 與學生的互動對話通過以下機制照顧學習差異，促進修改過程。對高能力學生，AI 的提問式引導激發他們的後設認知。對中能力學生，AI 的清單式檢查幫助他們識別缺失的元素。對低能力學生，AI 的鷹架式引導將複雜任務拆解為具體可執行的小步驟，讓他們在每一次小成功中建立信心。

3.3. 教學啟示

綜合兩個單元的行動研究發現，以下三點教學啟示可供前線教師參考：

3.3.1 提供提問框架，引導學生聚焦發問

第一階段研究發現，學生僅是貼上初稿卻不懂如何發問，導致 AI 提供大量資訊，中低能力學生無從入手。教師需要教授學生運用 AI 工具的方法，提供結構化的指令模板，讓學生明確知道可以從「檢查主題」、「檢查六種行為句」、「檢查心理描寫」三個維度提問。同時，教師應引導學生運用升級指令，如「我覺得我的人聽句寫得不好，可以教我一下嗎？」讓學生能聚焦於特定問題，獲得更有針對性的回饋，避免被大量資訊淹沒。

3.3.2 培養後設認知能力，促進深度學習

研究發現 AI 輔助對後設認知能力高的學生更有幫助，因為他們懂得思考「怎樣才能寫得更好」而非只是「改了甚麼」。因此，日後教學應着重培養學生的後設認知能力。具體策略包括：要求學生用顏色標示自己在初稿上修改的地方，讓修改軌跡可視化，促使他們反思「為甚麼這樣改」；安排課堂分享環節，讓學生展示自己的修改歷程，解釋修改的原因；加入學生互評，讓同儕之間互相學習修改策略，從不同角度思考寫作問題（見附錄 10）。

3.3.3 教師指導與 AI 輔助相輔相成

AI 工具的優勢在於即時性和針對性，能即時回應學生的問題，並針對個人需求提供回饋。然而，研究發現學生未必能完全理解 AI 給予的所有內容，尤其低能力學生面對長篇建議時往往感到無所適從。教師的指導和回饋同樣重要，教師可以監察學生與 AI 的對話記錄，及時發現學生的理解困難，提供額外的解釋和示範；同時在課堂上總結常見問題，針對性地講解寫作要點。AI 與教師各擅勝場，兩者相輔相成，才能發揮最大的教學效能。

4. 總結

4.1. 研究限制

本研究雖有重要發現，但仍存在以下限制。首先，研究對象僅為一所學校的一個五年級班級，共 31 名學生，樣本數量較小，追蹤分析的九名焦點學生雖涵蓋高、中、低能力層級，但未能代表更廣泛的學生群體，研究結果的推論性有限。其次，研究僅進行兩個單元、橫跨一個學期，未能追蹤學生寫作能力的長期發展，AI 輔助寫作的持續效應、學生能否將所學技巧遷移至後續寫作任務，仍有待進一步驗證。再者，研究僅聚焦記敘文體，未能探討 AI 工具在其他文類（如說明文、議論文）的輔助效果，不同文類對寫作技巧的要求各異，AI 的引導策略是否需要相應調整，尚需更多研究。此外，本研究使用的 Flint 工具雖能根據教師預設標準提供個別化回饋，但對基礎語言能力較弱的學生，AI 的引導效果有限，仍需教師額外介入。

4.2. 未來研究方向

基於上述限制，未來研究可朝以下方向發展。在研究對象方面，可擴展至不同年級，納入更多樣化的學生群體，驗證研究結果的普遍性。在時間跨度方面，可進行縱貫性研究，追蹤學生在一年或更長時間內的寫作能力發展，了解 AI 輔助對寫作能力的持續影響，以及學生能否將所學技巧內化並遷移至不同寫作任務。在文類拓展方面，可將研究範圍擴展至說明文、議論文、實用文等不同文類，比較 AI 輔助在不同文類的應用策略與成效，建立更全面的 AI 輔助寫作教學框架。在研究方法方面，除質性分析外，可加入量化指標，如修改次數、心理描寫種類數、佳詞數量、句子長度等，建立更客觀的評估體系，並探討這些指標與寫作質量提升的關聯。在工具優化方面，可進一步研究如何優化 AI 的提示詞設定，使 AI 能更精準地根據學生能力提供差異化引導，尤其加強對低能力學生的基礎語言支持。

4.3. 結語

AI 輔助寫作的核心價值，不在於「代替學生思考」，而在於「提供思考的框架和工具」。在適切的引導下，每一位學生都能在自己的基礎上向前邁進。未來，AI 應成為學生的「寫作夥伴」，陪伴他們在文字世界中探索成長；而教師則從「知識傳授者」轉變為「學習設計師」，搭建適切的學習支架，提供人類無可取代的情感支持與智慧引領。

參考文獻

- 香港特別行政區政府。（2025）。行政長官 2025 年施政報告。
<https://www.policyaddress.gov.hk/2025/>
 朱作仁（1993）。小學作文教學心理學。福建教育出版社。
 賈志敏主編（1997）。賈老師評改作文。上海交通大學出版社。
 Faigley, L., & Witte, S. (1981). Analyzing revision. *College Composition and Communication*, 32(4), 400–414.
 Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.

附錄 1

高能力學生：小悅單元一高潮段初稿和終稿比較

初稿

我奮力、專心地向前游，不斷

地鼓勵自己，嘉悅，你可以的！快

點！快點到池邊！加油！加油！

突然，

為那些鼓勵令我相信自己！~~所~~我

在超越一個又一個的選手，我的信

心越來越足，速度越來越快，雙手

碰到池邊！「我游完了！我然

游完了！」我喜出望外地在水裏叫。

高潮

255 字

270 字

285 字

300 字

315 字

330 字

345 字

360 字

終稿

我奮力、專心地向前游，咬緊
牙關，眼睛死死盯着前方的池邊，
不斷地鼓勵自己，嘉悅，你可以的
！快黑點！快黑點到池邊！加油！——
加油！那些鼓勵令我相信自己！突
然，我不斷超越一個又一個的選手
，旁邊的對手都被我拋在後面了！
我像箭一樣向前衝！我的信心越來
越足，速度越來越快。我的心跳
怦怦怦地跳得飛快，耳邊傳來觀
眾的歡呼聲。不知不覺，雙手碰到
池邊！「我游完了！我終於游完了
！我一邊喘氣，一邊喜出望外地
在大叫。

附錄 2

高能力學生：小悅單元二高潮段初稿和終稿比較

初稿

媽媽用眼罩來遮住我的眼睛，
 (輕輕地牽著我的手) (我的心跳加速，耳邊傳來陣陣窸窣聲和壓抑的
 然後帶我出客廳。媽媽摘下了我的
 眼罩，突然，五光十色的客廳映入
 眼簾，我的家人和朋友們齊聲唱起
 生日歌，歡聲笑語充滿整個房間。
 就在我眼前是一個色彩繽紛、裝飾
 精美的蛋糕，香氣撲鼻的各式各樣
 小食琳琅滿目地擺放著。我的心情

14

從剛才的失望瞬間轉為喜出望外，
 眼眶不禁濕潤了。我歡天喜地、笑
 容滿面地說：「謝謝大家！這次真
 是讓我驚訝了呀！」我的心中充滿
 了感動和感謝。說完便一起拍照做
 紀念。

終稿

在聽到歌聲的時候，我心裏暗

450字

想：我完全沒有想過他們會來跟我

455字

慶祝生日！原來他們一整天都在為

470字

我準備這個驚喜。我真是美滿幸福

485字

。朋友們紛紛走過來擁抱我，輕聲
(着) 人說

500字

說著祝福的說語。「生日快樂！」

515字

「我們一直在！」他們溫暖的擁抱
人感

530字

和真摯的祝福讓我感到被愛包圍。

545字

「哇！我真是被你們驚喜了！」我
這 太令人

560字

歡喜地說，聲音都在顫抖。就在我的

575字

我已加紙：_____張 字數：_____

4

眼前是一個色彩繽紛、裝飾精美的

405字

蛋糕，像一個甜美的夢幻城堡一樣

420字

。香氣撲鼻的各式各樣小食琳琅滿

435字

目地擺放著，還有五顏六色的氣球

450字

和綵帶裝飾著客廳的每個角落。我

455字

的心情從剛才的失望瞬間轉為喜出

470字

望外，眼眶不禁濕潤了。我歡天喜

485字

地、笑容滿面地說：「謝謝大家！」

500字

這次真是讓我驚訝了啊！——我的心

515字

中充滿了感動和感謝。爸爸溫柔地

530字

攬過我的肩，媽媽在我的額頭上親

545字

了一下，我們相視一笑。然後便一

560字

起拍照做紀念，每一張都記錄了這

575字

我已加紙：張 字數：927

15

份珍貴的愛。

附錄 3

AI 平台 (Flint) 互動對話錄 (精選片段)：小悅與 AI 關於「內心獨白」的對話截圖

1.我覺得我的內心獨白寫得不好，可以請你圍繞這個段落，教我一下嗎？



好的！讓我幫你分析一下內心獨白的寫法。

🧐 先來理解「內心獨白」

內心獨白就是人物在心裡真實的想法，讓讀者能感受到人物當時的內心世界。

你現在的內心獨白是：「心想：我真是一個幸福的小女孩！」

📊 讓我們一起分析

這句話的優點 ✅

- 表達了你的快樂感受
- 簡潔明了

可以改進的地方 🧐

問題1：太籠統

- 「幸福」是一個很大的感受，但你的派對發生了什麼具體的事？
- 例如：你驚訝嗎？感動嗎？感謝嗎？

💡 改進的思考方向

試試問自己這些問題：

1. 當媽媽摘下眼罩的那一刻，你心裡第一個想法是什麼？
 - 是「哇！」的驚訝？
 - 是「原來如此！」的恍然大悟？
 - 還是其他？
2. 看到家人和朋友唱歌時，你心裡想到什麼？
 - 是感謝他們的用心？
 - 是沒想到他們會這樣做？
3. 看到蛋糕和小食時，你的第一反應是？

🎯 試試看

根據上面的問題，你覺得你當時最真實的想法是什麼？用你自己的話告訴我，我再幫你看看怎麼把它寫成更好的內心獨白！

🔊 Listen

你建議我怎樣加內心獨白呢？



我理解你想要具體的建議，但我不能直接告訴你應該寫什麼內心獨白，因為那樣你就沒有機會去思考和創作了。

讓我用另一個方式來幫助你：

想像一下場景

當媽媽摘下你的眼罩，你看到派對的那一刻，試著回答這些問題：

在你說出「哇！我真是被你們驚喜了！」之前：

1. 你的第一感受是什麼？
 - 是完全沒想到？
 - 是感到被重視？
 - 是既驚訝又感動？
2. 你看到家人朋友時心裡想到什麼？
 - 他們為你做了這麼多？
 - 他們一定花了很多時間準備？
 - 你從未想過會有這樣的派對？
3. 看到蛋糕和小食時呢？
 - 你想到了什麼？
 - 你的心情如何變化？

寫內心獨白的訣竅

內心獨白應該是：

- 簡短而真實 — 不需要很長
- 反映當時的想法 — 不是事後的總結
- 用你自己的話 — 就像你真的在心裡想著

你試試看

根據上面的問題，用你自己的話告訴我：當時你心裡最想說的一句話是什麼？

然後我可以幫你看看這句話是否適合作為內心獨白！

當我心裏最想說的一句是：我完全沒有想到他們會跟我興祝生日，我很感動



太好了！🌟 你已經找到了你真實的想法！

✨ 你的想法很棒

「我完全沒有想到他們會跟我慶祝生日，我很感動」

這句話包含了：

- 驚訝 — 沒有想到
- 感動 — 被重視的感受
- 感謝 — 對他們的感激

這正是一個很好的內心獨白素材！

📄 現在的挑戰

你的想法很好，但現在需要考慮：

怎樣把這個想法寫成一句簡潔、自然的內心獨白？

🤔 試試看這些問題：

1. 長度 — 你覺得這句話是不是有點長？內心獨白通常比較簡短。你能不能用更少的字表達同樣的意思？
2. 表達方式 — 「我完全沒有想到...我很感動」，有沒有更簡潔或更生動的方式來說？
3. 位置 — 這句內心獨白應該放在段落的哪個位置最合適？

🎯 你的任務

試試看，用更簡潔的方式改寫你的想法，然後告訴我！我再幫你檢查是否適合作為內心獨白。😊

🔊 Listen

附錄 4

中能力學生：小琳單元一高潮段初稿和終稿比較

初稿

高潮

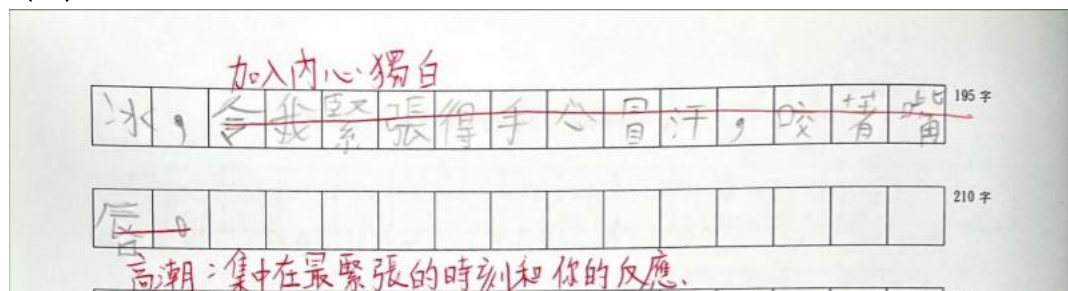
④ 我終於破到冰了！但別人已經 195 字

有很小牌了，我不想！現在很懊惱 210 字

！麼樣玩？三盤都要輸了！我感到 225 字

很緊張！ 240 字

終稿



附錄 5

中能力學生：小琳單元二高潮段初稿和終稿比較

初稿



終稿

5

人聽

爸爸媽媽聽到我的話後，點了

405字

點頭。便帶我到三層樓去吃飯，正當

420字

我們做好準備點餐後，突然，我注

435字

意到餐廳的旁邊有一個不起眼的小

450字

攤檔，那兒竟然擺滿了我們想要找

455字

的「特別版」，我喜出望外，心裏

470字

想到：真是「踏破鐵鞋無覓處，得

485字

來全不費功夫！」我趕緊一邊眉飛

500字

色舞，一邊指手畫腳地對著爸爸媽

515字

媽歡呼：「快看！我們要找的特別

530字

版竟然在這裡！」爸爸起身帶我走

545字

向那家店，快速付了錢，店員似

560字

乎也看出了我激動的心情，迅速打

575字

我已加紙：_____張 字數：_____

19

包好遞給我。←

××抱著懷裏的特別版瑪利歐，我的心情別
提有多高興了。

附錄 6

AI 平台 (Flint) 互動對話錄 (精選片段)：小琳與 AI 關於行為句核查的提問截圖



太好了！現在我看到完整的作文了。讓我根據你的三個修改要求來幫你分析：

**逐段檢查**

第一段（開頭）✓ 基本完整

- 時間、人物、地點、事情都有，感受也有提到

第二段（起因）✓ 清楚

- 交代了為什麼去東京、為什麼迫不及待

第三段（經過發展）✓ 有描寫

- 描寫了找的過程和疲累感

第四段（高潮）- 這是重點！

讓我問你幾個問題，幫助你自己思考改進方向：

**關於「六種行為句」：**

看看這段，你能找到哪些？

- 人看句（看到什麼）- 有嗎？
- 人聽句（聽到什麼）- 有嗎？
- 人動句（做了什麼動作）- 有嗎？
- 人說句（說了什麼）- 有嗎？
- 人感句（身體感受）- 有嗎？
- 人想句（心裡想什麼）- 有嗎？

**關於「心理描寫」：**

- 心情詞（如：開心、興奮、激動）- 用了嗎？
- 神態/動作（如：眼睛發亮、跳起來）- 用了嗎？
- 內心獨白（如：「我終於...」）- 用了嗎？

你先自己想想，然後告訴我你的發現，我們一起討論怎麼改進！💡

Listen

附錄 7

低能力學生：小添單元一高潮段初稿和終稿比較

初稿

高潮

×	×	我	跑	過	馬	路	，	但	是	我	還	沒	找	到	210 字	
她	，	我	想	：	她	可	能	在	超	場	門	口	等	我	，	225 字
我	要	會	去	的	時	候	，	突	然	發	現	我	迷	路	240 字	
了	！	我	緊	張	得	像	熱	鍋	上	的	螞	蟻	。	255 字		

終稿

我	跑	過	馬	路	，	但	是	我	還	沒	找	到	她	，	210 字
我	想	：	她	可	能	在	超	市	門	口	等	我	。	我	225 字
要	回	去	的	時	候	，	突	然	發	現	我	迷	路	了	240 字
我	臉	色	發	白	，	我	緊	張	得	像	熱	鍋	上	的	255 字
螞	蟻	。												270 字	

高潮！！
↑ 正當
↑ 人感
詳細描述迷路的过程（六種行為句）

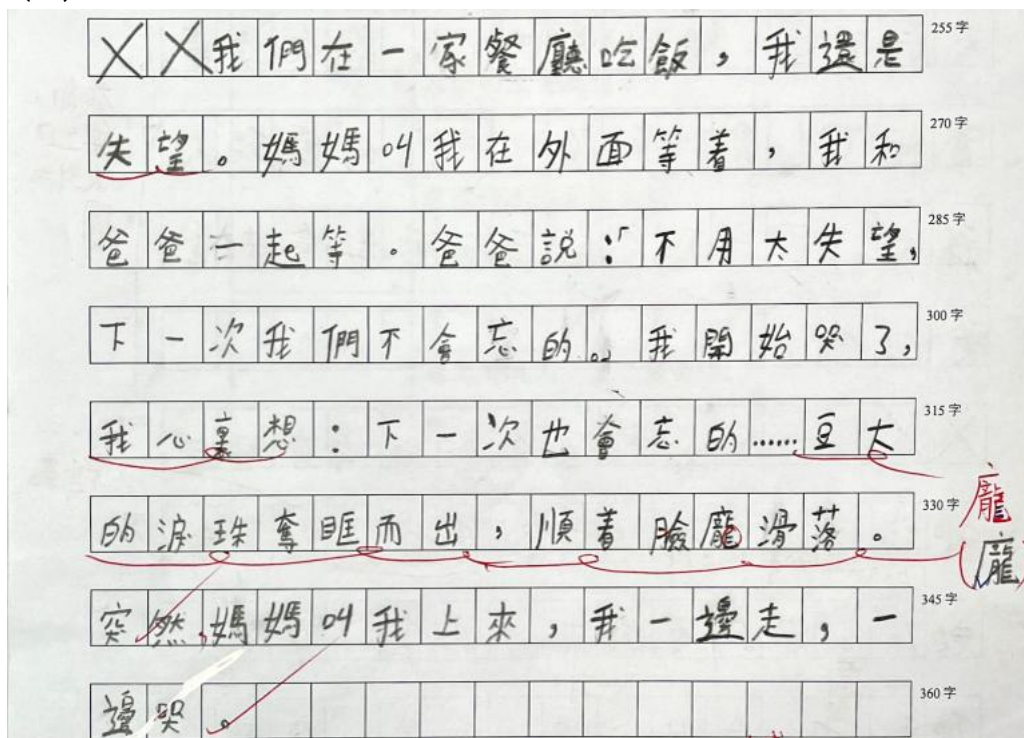
附錄 8

低能力學生：小添單元二發展段初稿和終稿比較

初稿

×	×	我	們	在	一	家	餐	廳	吃	飯	，	我	還	是	270 字
很	失	望	。	媽	媽	叫	我	在	外	閱	面	等	着	，	285 字
我															300 字

終稿



附錄 9

AI 平台 (Flint) 互動對話錄 (精選片段)：小添與 AI 關於「心理描寫」的對話截圖

我們在一家餐廳吃飯，我還是很失望。媽媽叫我在外面等着，我和爸爸一起在外面等。爸爸說：「不用傷心，下一次我們不會忘的。」



謝謝你分享了這段文字！我來幫你逐一檢查你提出的三個修改要求。

1. 檢查主題 — 高潮是否突出了最高興的時刻

我注意到這段文字的內容是關於「失望」和「傷心」，而不是「高興」的時刻。題目是「一件令我高興的事」，所以高潮段應該要展現最高興、最開心的那一刻。

你現在寫的是遇到挫折的場景。你可以思考一下：

- 在這個故事中，最讓你高興的時刻是什麼時候？
- 是在某個特定的時刻，你突然感到開心嗎？

- 你心裡想了什麼？（人想句）

3. 檢查心理描寫

目前這段缺少心理描寫。你可以加入：

- 心情詞：用形容詞直接表達心情（如「開心」、「興奮」等）
- 神態/動作：描寫臉部表情或身體動作來暗示心情
- 內心獨白：寫出你心裡的想法或自言自語

建議：重新思考你的故事，找出最高興的時刻，然後用更多的行為句和心理描寫來詳細描繪那一刻。你準備好重新調整這段了嗎？

我們在一家餐廳吃飯，我還是很失望。媽媽叫我在外面等着，我和爸爸一起在外面等。爸爸說：「不用傷心，下一次我們不會忘的。」我開始哭了，我心裡想：下一次也會忘的……豆大的淚珠奪眶而出，順着臉龐滑落。突然，媽媽叫我上來，我一邊走一邊哭。我走進餐廳時，我驚訝得不知道怎麼形容！原來，媽媽和爸爸沒有忘記我的生日！心裡彷彿喝了蜂蜜一樣甜。

附錄 10

單元二課堂活動：《一件令我高興的事》寫作修改 Padlet 截圖

Padlet

Au-yeung Po Ki Bowie + 25 • 8d

5B班-《一件令我高興的事》寫作修改

老師指令區 第一組 第二組 第三組

+

+

+

+

前後對比

1. 拍照展示修改前和修改後的段落。
2. 寫出三個你修改了的地方，例：我加入了……

小組互評

1. 小組互相閱讀同學修改後的文章。
2. 留言指出對方做得特別好的地方，例：欣賞你加入了……
3. 留言提出一個具體、有建設性的建議，例：你可以嘗試加入……

我加入了比喻句和一個四字詞

我改了錯字，寫了人聽句和人感句

我加入了人聽句和人看句

+ Post