

教育部教學實踐研究計畫成果報告
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PED1136439

學門專案分類/Division：教育學門

計畫年度：113 年度一年期 112 年度多年期

執行期間/Funding Period：2024.08.01 – 2025.07.31

我的童年之秘－運用 PBL 與 AI 輔助學生敘寫自我經驗之行動研究
(配合課程名稱/外國經典－蒙特梭利「童年的秘密」)

計畫主持人(Principal Investigator)：張淑玲

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：南華大學/幼兒教育學系

成果報告公開日期：立即公開 延後公開

繳交報告日期(Report Submission Date)：2025 年 9 月 5 日

我的童年之秘－運用 PBL 與 AI 輔助學生敘寫自我經驗之行動研究

一、本文 (Content)

(一)研究動機與目的 (Research Motive and Purpose)

情緒智能 (Emotional Intelligence) 在 1980 年代情緒與人際關係相關研究和著作推廣之下，儼然成為現代人必備生存力之一 (Ross, 2016)；但是眾多個案輔導與治療研究，卻發現許多情緒壓力源自於成長經驗的累積，甚至透過追溯並重新認知過去經驗的治療方式，幫助個案解開糾結情緒的因素而獲得面對生活的勇氣 (Dryden, et al., 2001)。因此，本研究透過引導學生對過去經驗的重整，幫助個人梳理自我認知，並且在文本理解和自我經驗敘寫的調適過程，讓學生深化學習感受。

本研究著重於外國經典的學習，學生普遍認為這些生活中用不到的知識，為了取得學分而參與課程、享受老師傳遞知識的過程。對於這種學習想法依 Bloom 提出以事實、概念、程序、後設認知等知識能力層次 (Krathwohl & Anderson, 2010)，學生只知道文本中的事實和概念等低階知識；若是能引導學生進行內在思考和理解，所獲得的體悟和感受將超越教學本身的價值。因此，從文本議題引導學生回憶並敘寫個人經驗，應能有助學生進行高階知識學習。

另一方面關於發表教學，曾在部分課程安排學生發表，學生確實能以自身經驗去反應對某一概念或時事的呼應和批判，表現學生對事物能有獨到見解，並不會限於老師或文本提供的意見；但是公開發表亦會使部分同學卻步，曾有一位學生在課前告知，他有恐懼症而不敢上台，我以為透過鼓勵可改善他的情形，但是當天他在上台後“站著不說話 2 分鐘接著下台”的表現，雖然肯定他的勇氣，但是這個經驗令我重新省思：發表是有不同形式，如何在不影響學生的感受下，讓學生可以表達想法？

後來，在另一門課程帶領學生撰寫性別教育繪本文稿時發現，透過問題引導和敘事結構框架下，提升了學生撰寫文稿的能力 (內容與速度)，也就是用寫的成果去發表學生的想法，因此，若是依此方式引導，應能有助學生把自己想法和經驗敘寫出來，而且運用線上發表系統 (如 Padlet)，使學生不需面對人群而能公開發表。

因此，本研究以「蒙特梭利－童年的秘密」作為課程實踐，目的在解讀文本內容時，運用 PBL 引導學生回憶和敘寫自己的童年經驗，並運用 AI 和多媒體輔助記錄與發表，從中探討對學生生活價值觀的影響情形和文字語詞的情緒狀態。故提出本研究目的：

目的 1：探究大學生的價值觀

目的 2：分析教學活動對大學生價值觀的影響

(二) 文獻探討 (Literature Review)

1. 文本學習與敘寫經驗

本研究採取文本內容結合個人經驗的閱讀理解方式，依據 Taylor 等人(1995)的界定，屬於推論理解。推論理解具有多種分類架構，包括：以知識為本 (knowledge-based)、三向度分類架構 (triple classification scheme)、推論的心理運作模式、焦點陳述句 (focal statement) 推論類型，以及「資料紮根分析法」(grounded analysis of the data) 等 (蘇宜芬等, 2018)。其中，「焦點陳述句」推論類型特別強調與讀者經驗及先備知識的連結，能使讀者透過閱讀文本中的焦點陳述句進一步推論與理解內容。van den Broek 等人(2001)以 82 位大學生為研究對象，發現「有目標的閱讀」有助於文本理解與記憶，且在提供適當學習條件 (如出聲閱讀、策略引導、連結舊經驗等) 時，對記憶的強化效果具有顯著差異。

此外，Savery 與 Duffy (1995) 提出，問題導向學習 (PBL) 模式應以學習者為中心，並以問題或任務作為學習起點，強調支持學習者主導權的發展，設計真實且具挑戰性的學習情境，鼓勵多元觀點與替代方案，並提供雙向回饋機會。其課程實施程序通常包含課程與助教介紹、問題設定與界定、進度規劃、資源運用、解決方案檢核、成果發表，以及意見統整與自我檢核等階段。本研究課程亦著重於引導學生將文本與個人經驗連結，以提升其文本理解與自我經驗的覺察，並透過問卷調查、實作評量及檔案評量等多元方式，掌握學生在文本理解、教具體驗及自我認知上的學習信念。吳昌政 (2018) 觀察芬蘭教育現場後指出，課程若要順利且持續實施，需依循「現象為本、問題解決、跨域統整、小組協作、數位工具應用，以及教師作為學習促進者」等要素。此結果顯示，除了教師態度之外，教學資源的投入與教育科技的應用亦是確保學生獲得有系統且具意義學習經驗的重要條件。

在「敘寫經驗」層面，相關研究指出其對個人發展具有積極作用。Meletiaduo (2022) 認為，敘寫經驗有助於提升個人能力與自信；Anita (2014) 則指出，敘寫經驗能展現個人的品德與態度。進一步而言，自省式寫作 (reflective writing) 亦被視為一種重要的敘寫形式。Engelbertink 等人 (2021) 的研究發現，透過書寫個人經驗或想法，有助於促進自我理解並提升學習表現，且與自我形象、自尊、工作動機與未來展望等高度相關。綜合上述，敘寫經驗不僅能深化閱讀理解歷程，亦能反映個人的價值觀與自我意識。

2. 大學生價值觀

價值觀的形成與感官經驗密切相關。感官經驗透過認知運作促進記憶的建立，進而影響判斷與觀點，最終形塑個人的態度與行為，使價值觀逐漸生成。主觀

幸福感可被視為一種指向美好經驗的價值取向，其內涵結合情意與認知兩個層面，用以評估生活滿意程度（Collins, et al., 2024）。

Schwartz 與 Cieciuch（2021）修正了個人價值觀理論，提出以「焦慮」作為區分基準，認為焦慮的產生或防禦受到個人與社會兩個面向的影響。在個人面向方面，包含自我增強與改變意願：前者涉及個人能力與成就目標的差異，後者則涵蓋自我導向、激勵方式與幸福感。在社會面向方面，則強調和諧與仁慈的自我超越，以及安全感、社會期望與傳統價值等環境相關的對話。價值觀雖具有一定的穩定性，特別是在兒童與青少年期，但也會隨著生理發展與社會責任的變化而調整，例如進入成年或老年期。價值觀的改變過程通常包含認同、適應、啟動、一致性維持與直接說服等歷程。Sagiv 與 Schwartz（2022）進一步指出，環境中的人事物會持續影響個人的價值觀。Elizarov、Ziv 與 Benish-Weisman（2024）的研究亦顯示，幼兒對價值觀與社會行為的展現，除了源於其內在的善良傾向外，也深受社會環境的影響，特別是教師與同儕的作用。

在大學生群體的研究方面，Jardim 等人（2017）對 2008 至 2017 年間 23 篇有關大學生價值觀的研究進行分析，發現自我觀點對個人、他人及情感等面向的態度與考量具有顯著影響。Ziatdinov 與 Cilliers（2021）則針對 α 世代大學生的特質指出，他們展現出高度依賴社群媒體與社會連結的行為，同時具備較高的認知水準與訊息解讀能力。

綜合而言，個人價值觀的內涵涉及對生活、對自我、對他人以及他人影響的多重面向，並隨著環境脈絡與生命歷程而不斷調整與發展。

(三)教學設計與規劃 (Teaching Planning)

1.教學目標與方法

本研究以蒙特梭利－童年的秘密作為課程實踐，此為通識中心開設的外國經典課程，故授課對象為大學部學生，以引導學生閱讀外國經典，從中了解文本內容和知識為課程目標，本課程於 112 學年採 EMI（English as Medium of Instruction）進行講授文本和實作教具的教學，本研究則進一步以任務導向的 PBL 教學和 AI 應用，來引導學生進行文本議題討論和敘寫實作。因此，教學目標包含理解文本內涵、實作體驗教具、學習問題解決思考、運用多媒體技術、撰寫個人經驗、培養正向生活態度，為達成前述目標，採用講授、PBL、實作、發表等教學方法。

2.課程設計與規劃

本課程過程包含課堂教學和課後作業實作：課堂上透過教師講授文本議題內容、敘寫實作學生的個人經驗、實作體驗蒙特梭利教具、運用 AI 輔助學生作

品完成、成果發表於 Padlet 等；課後，學生運用 AI 輔助作業製作（如 otter.ai 語音轉成文字）、MyEdit 照片轉成虛擬人像）及上傳 Padlet 發表。

配合課程規劃，學生可學會使用 Padlet 等多媒體應用技術，預期學生能完成並發表我的童年之秘數位小書，學習以鼓勵立場去觀看同儕作品，並給予意見。

(四)研究設計與執行方法 (Research Methodology)

1.研究架構

本研究以蒙特梭利著作童年的秘密連結學生的成長經驗為探討焦點，透過 PBL 教學、多媒體與 AI 應用實作等教學設計，來了解學生對價值觀情形。

2.研究對象

本研究以通識中心開設之外國經典領域必修課程「蒙特梭利—童年的秘密」為課程實踐對象。修課學生為大一至大四，共 69 人，同意並全程參與研究者共有 55 人（男 24 人、女 31 人）。

在量化資料部分，共有 55 人完成問卷之前後測，回收問卷 110 份；刪除缺漏資料後，前後測均完成者為 47 人，共 94 份（回收率 85%）。另有 54 人完成「我的童年之秘」小書作品，其中完成 10 次作業者 17 人，完成 7-9 次作業者 18 人。

3.研究方法

本研究由授課教師兼任研究者，透過文本內容引導 PBL 議題討論，鼓勵學生回憶與梳理個人成長經驗，以反思面對生活的方式與態度，進而獲得更有意義的學習。為蒐集學生在課程歷程中的相關資料，主要研究工具包含：

- (1) 學生作品：小書-我的童年之秘。
- (2) 量表調查：本研究修正下述三份工具編製大學生價值觀量表，涵蓋對生活（6 題）、對自己（23 題）、對他人（20 題）、他人影響（12 題）四個層面。
 - A. 生活價值觀量表（大專版）：陳麗如（2018）編製，共 58 題，涵蓋人際、生活、自我、理想等價值領域，細分為慈愛同理、珍愛友情、家庭生活、愉快人際、舒適生活、身心健康、愛自己、勇於追求、築夢踏實、社會聲望、社會承諾等 11 個面向。整體內部一致性信度 Cronbach's $\alpha = 0.95$ ，具高度信度。
 - B. 價值觀問卷(Portrait Values Questionnaire, PVQ)：Schwartz 等人(2001)編製，共 40 題，涵蓋個人能力、成就目標、自我導向、激勵方式、幸福感、和諧、仁慈、安全感、社會期望、傳統價值觀等面向，整體內部一致性信度 Cronbach's α 皆大於 0.70，具高度信度。

- C. 青少年自尊量表：黃希庭等人（2003）編製，共 56 題，包含總體自尊、一般自尊與特殊自尊等面向，整體內部一致性信度 Cronbach's α 亦大於 0.70，具高度信度。

(3)文字情緒分析工具：本研究採用下列四種工具

- A. Sentiment Analyst：由李彼得開發，採積極、中性、消極三類，分數範圍為 -1 至 +1，並搭配人臉圖示。
- B. HanLP：由自然語義公司開發，區分正向與負向情緒，採五點評分（-1.00、-0.50、0、+0.50、+1.00），並以扇形圖呈現。
- C. MediaPipe：由 Google Research 開發，以笑臉與悲臉圖示呈現正負情緒百分比，分數介於 0-1。
- D. KeyMoJi：由永恆突觸公司開發，分析正向表述（信任、樂趣、驚喜、期待）與負向表述（難過、厭惡、生氣、害怕），逐句輸出情緒分類，並提供直方圖與網狀圖視覺化結果。

4.分析方法

本研究採用量化與質性並行的分析方式：

(1)量化分析：

- A. 因子分析：檢驗大學生價值觀量表之構面關聯性。
- B. 描述統計與單因子變異數分析（ANOVA）：分析大學生價值觀的整體表現。
- C. 成對樣本 t 檢定：檢視課程活動對大學生價值觀前後差異的影響。

(2)質性分析：

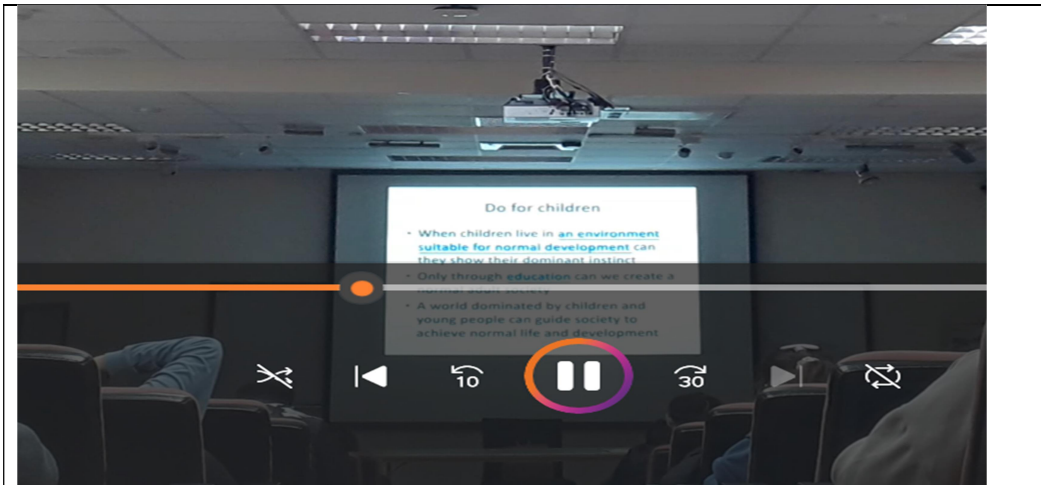
- A. 小書《我的童年之秘》：依議題與類別進行內容分析，並以次數分配呈現。
- B. 文字情緒表現：採描述統計與卡方檢定，比較學生文字情緒的分布情形。

(五)教學暨研究成果 (Teaching and Research Outcomes)

1.教學過程與成果

本研究採任務導向 PBL 教學，透過文本議題導讀，以提問敘寫學生個人意見或經驗。學生運用 AI 生成工具如 otter.ai 語音轉成文字、MyEdit 照片轉成虛擬人像將作品製成紙本小書和數位作品，在課堂上和 Padlet 進行分享，再由同學給予正向意見回饋（圖 1）。

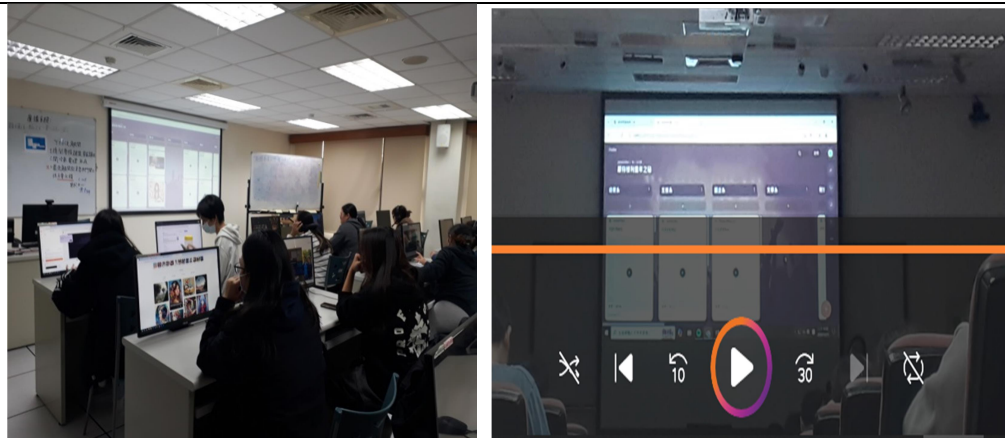
圖 1
教學歷程圖



文本議題說明



學生以個人經驗或看法回應議題，將回應記錄並運用 AI 生成製作成個人小書



學生運用 AI 生成製作圖片或影片或音檔於 Padlet 進行分享與同儕正向回饋

2. 教師教學反思

本研究以 PDCA (Plan-Do-Check-Act) 循環模式作為行動研究的運作架構，透過「計畫—執行—檢核—修正」的歷程，不斷檢視與調整研究設計與課程實施

內容（表 1），以確保研究目標與實際執行情境相符。在執行過程中，研究者依據課程實際運作、學生參與情形及研究需求，針對文獻探討、課程活動設計與研究工具等面向進行修正，形成較符合研究脈絡的方案。研究歷程的修改重點彙整於表 1，包括文獻探討中新增「反省式寫作」的相關研究，課程活動由原先規劃的 18 週文本議題與敘寫提問縮減為 10 週，並將文本發表由 16 週的紙本與 AI 敘寫分享調整為 10 週紙本敘寫與 1 週 AI 敘寫分享。同時，研究工具亦由單一量表或分析方式，修正為整合多元量表（大專版生活價值觀量表、價值觀問卷、青少年自尊量表編製成大學生價值觀量表）及多種文字情緒分析工具（MediaPipe、KeyMoJi、Sentiment Analysis、HanLP），以提升資料蒐集與分析的全面性與信效度。

表 1

研究歷程修改對照表

| 原計畫 | 修正後 |
|--------------------------------|--|
| 文獻探討敘寫經驗意涵 | 文獻增加反省式寫作探討 |
| 課程活動設計 18 週文本議題搭配敘寫提問 | 課程活動修正為 10 週文本議題搭配敘寫提問 |
| 課程活動設計 16 週的發表，紙本與 AI 生成敘寫內容分享 | 課程活動修改為 10 週紙本敘寫內容與 1 週 AI 生成內容分享 |
| 研究工具採生活價值觀量表（大專版） | 研究工具修改生活價值觀量表（大專版）、價值觀問卷（Portrait Values Questionnaire）、青少年自尊量表編製成大學生價值觀量表 |
| 研究工具採 Google NLP 文字情緒分析工具 | 研究工具改採 MediaPipe、KeyMoJi、Sentiment Analysis、HanLP 文字情緒分析工具 |

3. 學生學習回饋

(1) 大學生價值觀因子分析

本研究將大學生價值觀區分為對生活、自己、他人與人際等層面，並進行因子分析以檢驗其潛在結構。結果顯示萃取出三個主要成份（表 2）。其中，主成份一與主成份二主要負載於生活、自己與他人等向度，可歸納為個人面向的價值取向；主成份三則主要集中於人際向度，顯示其與個人受外在影響的人際互動有較高相關性。此結果說明大學生價值觀同時涵蓋個人與人際兩大層面，並透過三個主成份予以解釋。此外，本研究量表具有良好的內部一致性，前測 Cronbach's $\alpha = 0.84$ ，後測 Cronbach's $\alpha = 0.84$ ，顯示具高度信度，能有效測量大學生在不同價值觀層面的表現。

表 2

大學生價值觀因子分析統計表

| 面向 | 元件 | | |
|-------|------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| 生活（前） | 0.54 | 0.61 | -0.32 |
| 自己（前） | 0.60 | 0.64 | -0.14 |
| 他人（前） | 0.67 | 0.49 | 0.21 |
| 人際（前） | 0.20 | 0.17 | 0.79 |
| 生活（後） | 0.74 | -0.41 | 0.12 |
| 自己（後） | 0.71 | -0.45 | 0.10 |
| 他人（後） | 0.53 | -0.59 | 0.06 |
| 人際（後） | 0.43 | -0.32 | -0.55 |

萃取方法：主成分分析。

a. 萃取了 3 個成份。

(2) 大學生價值觀表現

本研究進一步分析大學生在不同價值觀層面的描述統計與相關情形。由表 3 可見，大學生在「他人」與「人際」層面的平均數皆低於 3，顯示其對他人及人際互動傾向抱持較為消極或保留的看法。相較之下，「生活」與「自己」的平均數均高於 3，呈現較正向的態度。

同時，相關係數分析結果（表 4）顯示，生活、自己、他人及人際等層面之間存在顯著的相關性。其中，「他人（前）」與「生活（前）」及「自己（前）」均達到高度顯著水準（ $p < .01$ ），反映大學生對他人的看法與其自我及生活態度具有一致性。此外，「人際（後）」與「自己（後）」及「他人（後）」亦呈現顯著相關（ $p < .05$ 或 $p < .01$ ），顯示在經歷一段時間後，大學生對人際互動的理解與其對自我及他人的態度更為緊密連結。

整體而言，數據揭示大學生價值觀各層面間並非孤立，而是彼此交互影響，尤其在「他人」與「人際」層面上，其低落的平均數與顯著相關關係，值得進一步探討其背後的社會心理意涵。

表 3

大學生價值觀描述統計表

| 面向 | M | SD | V |
|-------|------|------|------|
| 生活（前） | 3.14 | 0.80 | 0.64 |
| 自己（前） | 3.32 | 0.41 | 0.17 |
| 他人（前） | 2.88 | 0.27 | 0.08 |
| 人際（前） | 2.75 | 0.27 | 0.73 |

| | | | |
|-------|------|------|------|
| 生活（後） | 3.41 | 0.77 | 0.60 |
| 自己（後） | 3.37 | 0.43 | 0.19 |
| 他人（後） | 2.98 | 0.30 | 0.09 |
| 人際（後） | 2.85 | 0.28 | 0.79 |

表 4

大學生價值觀相關係數統計表

| 面向 | 生活（前） | 自己（前） | 他人（前） | 人際（前） | 生活（後） | 自己（後） | 他人（後） | 人際（後） |
|-------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|
| 生活（前） | | | | | | | | |
| 自己（前） | .000** | | | | | | | |
| 他人（前） | .000** | .000** | | | | | | |
| 人際（前） | .445 | .183 | .042* | | | | | |
| 生活（後） | .296 | .159 | .005** | .469 | | | | |
| 自己（後） | .272 | .205 | .065 | .271 | .000** | | | |
| 他人（後） | .466 | .439 | .422 | .217 | .000** | .001** | | |
| 人際（後） | .136 | .210 | .469 | .254 | .097 | .015** | .005** | |

註：* $p < .05$ 、** $p < .01$

(3) 教學活動對大學生價值觀的影響

本研究進一步透過成對樣本 t 檢定檢視教學活動前後大學生在各價值觀面向上的差異（表 5）。結果顯示，各面向的平均數雖呈現小幅變化，例如「生活」面向平均數差異為 -0.27，「自己」為 -0.05，「他人」為 -0.10，「人際」亦為 -0.10，但整體皆未達顯著水準（ $p > .05$ ）。此結果意味著教學活動對大學生價值觀的影響有限，未能在短期內造成顯著的改變。然而，雖然差異不具顯著性，仍可觀察到不同面向在數值上的些微提升或下降，顯示大學生在價值觀調整上可能存在逐步轉變的潛在趨勢，值得後續更長期或更深入的探究。

表 5

大學生價值觀成對樣本 t 檢定統計表

| | 面向 | M | SD | 相關 | t | df |
|------|-------|-------|------|------|-------|----|
| 成對 1 | 生活（前） | | | | | |
| | 生活（後） | -0.27 | 1.07 | 0.08 | -1.73 | 46 |
| 成對 2 | 自己（前） | | | | | |
| | 自己（後） | -0.05 | 0.56 | 0.12 | -0.60 | 46 |
| 成對 3 | 他人（前） | | | | | |
| | 他人（後） | -0.10 | 0.40 | 0.02 | -1.70 | 46 |
| 成對 4 | 人際（前） | | | | | |
| | 人際（後） | -0.10 | 0.41 | -0.1 | -1.60 | 46 |

(4)個人小書內容分析

從大學生小書的內容分析可看出多面向的價值觀與心理狀態(表 6、表 7)。首先，在自我認知方面，多數學生對自己的看法偏向正面(42 人)，也能覺察並接受與家人的差異(34 人)，並展現對生活秩序的高度期待(45 人)。然而，在「夢想的執行」上則普遍呈現自卑與無力感，高達 35 人表達因缺乏能力而不敢追求夢想。針對「家長的話」的回應中，負面語言(25 人)多於正面語言(18 人)，內容如「怎麼考這麼差」、「一分打一下」、「養你沒用」等，顯示親子互動中仍存在嚴苛甚至傷害性的溝通方式。

在心理困境方面，針對「是否經歷過冷暴力」的提問，多數學生(41 人)有此經驗，施暴對象多為家人(20 人)與朋友(13 人)，其中甚至有父母因爭吵而對子女實施冷暴力的情形(2 例)。儘管如此，仍有 23 人表示找到知音的喜悅，顯示同儕支持的重要性；相對地，19 人雖未找到知音卻能接受獨處，呈現出不同的心理調適方式。

在夢想與未來展望方面，學生最常提到的願望是旅行及高空彈跳，也有關於飼養動植物的想像。在「想改變世界」的回答中，以「改變階級不公和貧富差異」最為突出，部分則聚焦於追求個人的富裕生活。對於「成功條件」的認知，以「財富」居首，其次為「健康」與「人脈」，顯示物質與社會資源仍是學生最重視的成功因素。

表 6

文字內容分析表

| 題目 | 正面 | 中立 | 負面 | 未答 | 合計 |
|-------|----|----|----|----|----|
| 形容自己 | 42 | 5 | 1 | 6 | 54 |
| 家長的話 | 18 | 6 | 25 | 5 | 54 |
| 與家人異同 | 34 | 14 | 2 | 4 | 54 |
| 秩序感 | 45 | 0 | 0 | 9 | 54 |
| 為何不做 | 1 | 1 | 35 | 17 | 54 |

表 7

文字內容分析表

| 題目 | 有 | 沒有 | 未答 | 合計 |
|-------|----|----|----|----|
| 冷暴力 | 41 | 7 | 6 | 54 |
| 誰能配合 | 23 | 19 | 12 | 54 |
| 想做的事 | 40 | 0 | 14 | 54 |
| 想改變什麼 | 39 | 0 | 15 | 54 |
| 如何成功 | 43 | 0 | 11 | 54 |

(5)個人小書文字情緒分析

本研究針對文字情緒進行多種工具的分析，結果顯示整體情緒以正面情緒為主。在同質性檢定方面，HanLP 的 Levene 檢定達顯著水準 ($p < .01$)，表示其不符合變異數同質性的假設 (表 8)。此結果提醒研究者在後續推論上需採取其他合適的統計方法，以避免因假設違反而造成解釋偏誤。

在性別比較部分，雖然 KeyMoji 工具在正面情緒的測量上呈現顯著差異 ($F = 13.15, p < .01$)，顯示女性在正面情緒的表現量化分數高於男性，但其他分析工具皆未發現顯著差異 (表 9)。因此，整體而言，男女在文字情緒表現上並未呈現穩定的一致性差異。此現象可能與不同分析工具的敏感度差異有關，例如 KeyMoji 側重於表情符號或語彙強度的辨識，對於女性在文字中使用正向詞彙或符號的頻率更為敏感；而其他工具則可能更著重語境或情緒傾向的平衡判斷。此外，也不排除樣本分布與語料特徵 (如文字長度、使用習慣) 的影響，使得性別差異未能在各工具中一致顯現。

表 8

文字情緒之描述性統計及同質性檢定統計表

| 分析工具 | 個數 | 平均數 | 標準差 | 成份間變異數 | Levene 統計量 |
|-----------------------|----|-----|------|--------|------------|
| MediaPipe 正面情緒 | 男 | 23 | 0.26 | 0.21 | |
| | 女 | 31 | 0.15 | 0.21 | |
| | 總和 | 54 | 0.20 | 0.21 | 0.00 |
| MediaPipe 負面情緒 | 男 | 23 | 0.74 | 0.21 | |
| | 女 | 31 | 0.85 | 0.21 | |
| | 總和 | 54 | 0.80 | 0.21 | 0.00 |
| KeyMoji 正面情緒 | 男 | 23 | 3.02 | 1.60 | |
| | 女 | 31 | 4.96 | 2.16 | |
| | 總和 | 54 | 4.14 | 2.15 | 1.73 |
| KeyMoji 負面情緒 | 男 | 23 | 2.08 | 1.76 | |
| | 女 | 31 | 1.85 | 1.22 | |
| | 總和 | 54 | 1.95 | 1.46 | -0.06 |
| Sentiment Analysis | 男 | 23 | 0.65 | 0.02 | |
| | 女 | 31 | 0.64 | 0.03 | |
| | 總和 | 54 | 0.65 | 0.03 | 0.00 |
| HanLP | 男 | 23 | 0.40 | 0.32 | |
| | 女 | 31 | 0.52 | 0.13 | |
| | 總和 | 54 | 0.47 | 0.24 | 0.00 |

註：* $p < .05$ 、** $p < .01$

表 9

性別與文字情緒之單因子變異數分析統計表

| 分析工具 | | 平方和 | df | 平均平方和 | F |
|-------------------|----|--------|----|-------|---------|
| MediaPipe 正面情緒 | 組間 | 0.14 | 1 | 0.14 | 3.15 |
| | 組內 | 2.29 | 52 | 0.04 | |
| | 總和 | 2.43 | 53 | | |
| MediaPipe 負面情緒 | 組間 | 0.14 | 1 | 0.14 | 3.15 |
| | 組內 | 2.29 | 52 | 0.04 | |
| | 總和 | 2.43 | 53 | | |
| KeyMoji 正面情緒 | 組間 | 49.57 | 1 | 49.57 | 13.15** |
| | 組內 | 196.06 | 52 | 3.77 | |
| | 總和 | 245.63 | 53 | | |
| KeyMoji 負面情緒 | 組間 | 0.65 | 1 | 0.65 | 0.30 |
| | 組內 | 112.76 | 52 | 2.17 | |
| | 總和 | 113.41 | 53 | | |
| SentimentAnalysis | 組間 | 0.00 | 1 | 0.00 | 1.84 |
| | 組內 | 0.04 | 52 | 0.00 | |
| | 總和 | 0.04 | 53 | | |
| HanLP | 組間 | 0.17 | 1 | 0.17 | 3.12 |
| | 組內 | 2.84 | 52 | 0.05 | |
| | 總和 | 3.01 | 53 | | |

註：* $p < .05$ 、** $p < .01$

(六) 建議與省思 (Recommendations and Reflections)

本研究以任務導向 PBL 教學作為課程設計核心，透過文本議題導讀與敘寫，引導學生將個人經驗轉化為紙本小書與數位作品，並於課堂及 Padlet 平台上進行分享與同儕回饋。研究結果顯示，大學生的價值觀結構同時涵蓋「個人」與「人際」兩大面向，並能透過三個主要成份予以解釋；然而，在「他人」與「人際」層面上的表現仍相對薄弱，顯示學生在人際互動與對他人的態度上存在較消極的傾向。雖然量化分析顯示課程介入對價值觀影響有限，未能在短期內造成顯著改變，但質性資料呈現出學生對生活、自我認同及社會議題的多元觀點，並透露出逐步轉變的潛在趨勢。

另一方面，個人小書的分析揭示了學生對自我的正向評價與對生活秩序的重視，但在夢想實踐上普遍感受到自卑與無力；親子互動中更顯現出負向語言與冷暴力的影響，突顯家庭經驗對價值觀建構的重要性。同時，文字情緒分析顯示整體以正向情緒為主，但不同分析工具結果差異明顯，尤其 KeyMoji 在正面情緒

上呈現性別差異，而其他工具則未顯示一致性，顯示 AI 工具在應用上仍需批判性思考與多元檢證。

總結來說，本研究顯示 PBL 課程能啟發學生自我反思與價值觀覺察，雖短期影響有限，但仍展現逐步轉變的潛力。未來應在課程設計、長期追蹤及多元方法應用上持續深化，以促進大學生在「自我理解」與「人際互動」上的更全面發展。

二、參考文獻 (References)

- 永恆突觸公司。KeyMoJi 線上文字情感分析工具。擷取於 7 月 1 日 2025 年，
<https://github.com/Droidtown/KeyMojiAPI>
- 自然語義公司。HanLp 線上文字情感分析工具。擷取於 7 月 1 日 2025 年，
<https://www.hanlp.com/semantics/dashboard/index>
- 吳昌政 (2018)。PBL 教學的六個關鍵詞-芬蘭觀課札記與反思。《中等教育》，
69(1)， 123-139。
[https://doi.org/10.6249/SE.201803_69\(1\).0007](https://doi.org/10.6249/SE.201803_69(1).0007)
- 李彼得。Sentiment Analyst 線上文字情感分析工具。擷取於 7 月 1 日 2025 年，
<https://peterlihouse.com/%E5%AF%A6%E7%94%A8%E5%B7%A5%E5%85%B7%E7%B7%9A%E4%B8%8A%E6%96%87%E6%9C%AC%E6%83%85%E6%84%9F%E5%88%86%E6%9E%90%E5%B7%A5%E5%85%B7sentiment-analysis/>
- 陳麗如(2018)。生活價值觀量表 (大專版)。中國行為科學社。
- 黃希庭、鳳四海、王衛紅(2003)。青少年學生自尊全國常模的制定。《心理科學》，**26**(2)， 194-198。
- Anita, R. (2014). Building students' character through writing descriptive text. *Prosiding ISLA FBS Universitas Negeri Padang*, 392-398.
- Collins, P. R., Sneddon, J., & Lee, J. A. (2024). Personal values, subjective wellbeing, and the effects of perceived social support in childhood: A pre-registered study. *European Journal of Psychology of Education*, *39*(4), 3537-3560. <https://doi.org/10.1007/s10212-024-00800-1>
- Dryden, W., Ellis, A., & Dobson, K. S. (2001). *Rational emotive therapy* (pp. 295-348). Guilford, New York.
- Elizarov, E., Ziv, Y., & Benish-Weisman, M. (2024). Personal values and social behavior in early childhood: Understanding the contribution of social information processing and attitudes. *European Journal of Psychology of Education*, *39*(4), 3511-3536.
- Engelbertink, M. M., Colomer, J., Woudt-Mittendorff, K. M., Alsina, Á., Kelders, S. M., Ayllón, S., & Westerhof, G. J. (2021). The reflection level

- and the construction of professional identity of university students. *Reflective Practice*, 22(1), 73-85.
<https://doi.org/10.1080/02615479.2021.1888910>
- Google Research。MediaPipe 線上文字情感分析工具。擷取於 7 月 1 日 2025 年，<https://chuoling.github.io/mediapipe/>
- Jardim, M. H. D. A. G., da Silva Junior, G. B., & Alves, M. L. S. D. (2017). Values in students of higher education. *Creative Education*, 8(10), 1682-1693.
- Krathwohl, D. R., & Anderson, L. W. (2010). Merlin C. Wittrock and the revision of Bloom's taxonomy. *Educational psychologist*, 45(1), 64-65.
<https://doi.org/10.1080/00461520903433562>
- Meletiadou, E. (2022). Using educational digital storytelling to enhance multilingual students' writing skills in higher education. *IAFOR Journal of Education*, 10(2), 111-130. <https://doi.org/10.22492/ije.10.2.06>
- Ross, A. (2016)。未來產業（齊若蘭譯）。天下文化。（原著出版於 2016）年。
- Sagiv, L., & Schwartz, S. H. (2022). Personal values across cultures. *Annual review of psychology*, 73(1), 517-546.
<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-020821-125100>
- Savery, J.R., & Duffy, T.M.(1995). Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework. *Educational Technology*, 35(5), 31-38.
- Schwartz, S. H., & Cieciuch, J. (2022). Measuring the refined theory of individual values in 49 cultural groups: psychometrics of the revised portrait value questionnaire. *Assessment*, 29(5), 1005-1019.
<https://doi.org/10.1177/1073191121998760>
- Schwartz, S. H., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., Harris, M., & Owens, V. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of cross-cultural psychology*, 32(5), 519-542. <https://doi.org/10.1177/0022022101032005001>
- Van den Broek, P., Lorch, R. F., Linderholm, T., & Gustafson, M. (2001). The effects of readers' goals on inference generation and memory for texts. *Memory & cognition*, 29(8), 1081-1087.
- Ziatdinov, R., & Cilliers, J. (2022). Generation Alpha: Understanding the next cohort of university students. *arXiv preprint arXiv:2202.01422*.
<https://doi.org/10.13187/ejced.2021.3.783>