

方案摘要表

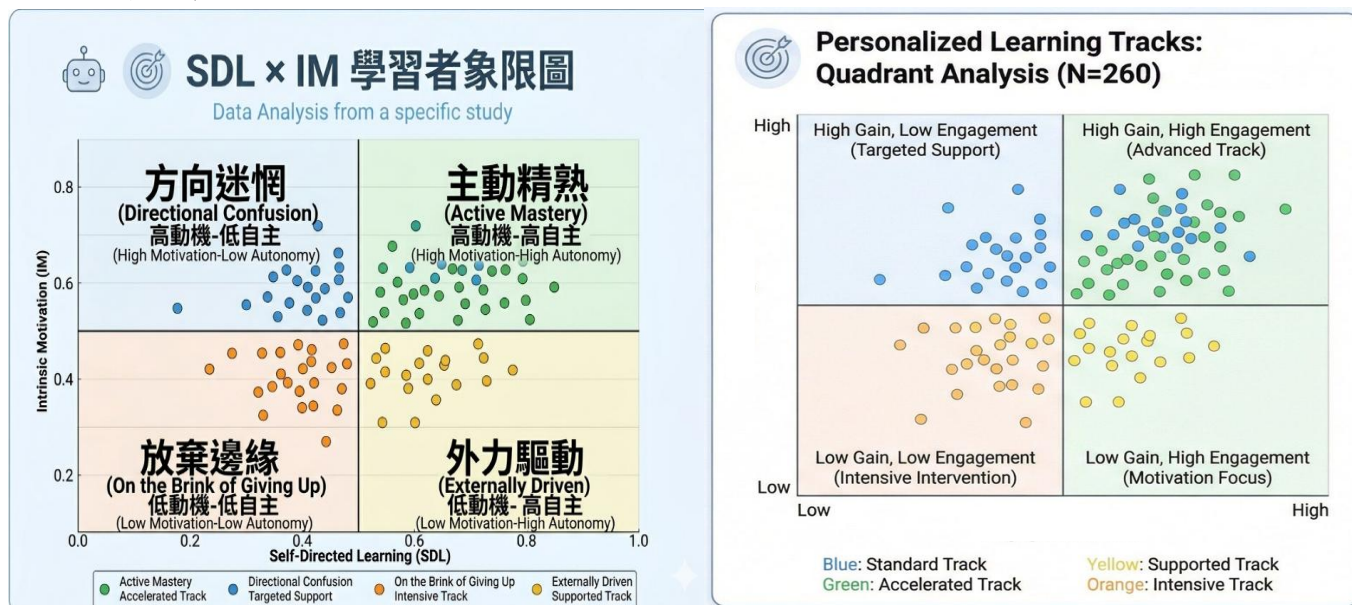
方案名稱：看見起點，以學習者象限驅動精準英語教學的公平實踐

壹、一個教室裡的兩種「學不來」

在我們的英語教室裡，有一種孩子家裡書櫃整面牆，補習班從幼兒園上到六年級，英文考試從來沒低於九十分，但他上課的眼神是空的。問他為什麼不舉手，他說：「反正我都會了。」另一種孩子，家裡沒有人會說英文，聯絡簿上的英文作業常常空白。但有一天，他在平台上默默把一個單元重做了三次，只因為他想聽到 AI 說 Good job。

這些孩子，一個不想學，一個學不來。傳統教學往往把前者歸類為沒問題，把後者歸類為跟不上。但我們在教學現場看見的真相是：他們的起點被看錯了。擁有高資源不等於高動機，低資源不等於低潛力。如果老師看不見學生真正的起點，所有的教學都是在猜。

這就是本方案的起點，我們想建立一套方法，讓老師能用數據看見每個孩子真正的學習起點，然後做出對的教學決策。



貳、我們怎麼讓「起點」被看見？SDL×IM 象限模型

2024-2025 年（第一階段），我們以國小四至六年級共三個年段的學生為對象，透過自主學習能力（SDL）與內在動機（IM）問卷，結合數位平台學習歷程數據，建立了一套學習者象限模型。以 SDL 與 IM 的中位數為切點，將學生分為四種類型：

Q1 主動精熟 (Ideal Learner)：高 SDL × 高 IM，有動力有方法，是教室裡的自律孩子。

Q2 外力驅動 (Habitual Learner)：高 SDL × 低 IM，有能力、會自律，但動力全靠外在壓力。那個「反正都會了」的孩子，就在這裡。

Q3 方向迷惘 (Motivated but Unstructured)：低 SDL × 高 IM，很想學，眼裡有光，但不知道怎麼學，需要策略引導。

Q4 放棄邊緣 (Disengaged)：低 SDL × 低 IM，動力和方法都不足，是最容易被放棄的一群，也是教育公平最需要守住的一群。

這個模型經過第一階段研究的系統驗證，我們發現三項關鍵結論：

一、Q1 與 Q4 的雙峰結構在 G4、G5、G6 三個年段一致呈現，分類穩定可靠

二、SDL 在 G5→G6 之間出現顯著跳升，揭示自主學習能力的發展關鍵期，而 IM 跨年級穩定，屬特質性變項

三、象限分類解釋了 67-70% 的學習動機變異量，具實質教學診斷價值。此研究成果已撰寫為學術論文投稿國際期刊，為本方案提供嚴謹的實證基礎。

參、看見之後，然後呢？AI 口說介入與差異化教學策略

能分類學生只是第一步。真正的挑戰是：辨識之後，怎麼介入？對不同象限的學生，我們思考這些

策略經過時間驗證，真的有效嗎？這是 2025-2026 年（第二階段）的核心問題。本階段導入教學介入策略，並以象限為分析框架，探究差異化效果：

- 一、**AI 口說回饋系統**：導入 AI chatbot 口說平台，讓學生獲得即時口說練習與個人化回饋。我們追蹤四個象限學生在口說正確率、練習頻率與流暢度上的差異化成長軌跡。對 Q3（方向迷惘）學生，AI 的即時正向回饋可能是他們第一次聽到你說得很好的經驗；對 Q4（放棄邊緣）學生，低門檻的 AI 互動可能成為重新踏入學習的第一步；而對 Q2（外力驅動）學生，AI 的新穎互動模式則可能喚醒沉睡的好奇心。
- 二、**獎勵機制的動機路徑探究**：搭配獎勵卡制度，我們提出關鍵問題：獎勵對 Q4（放棄邊緣）是啟動動機的火柴，還是對 Q1（主動精熟）反而替代了原有的內在火焰？對 Q2（外力驅動）而言，獎勵卡會不會只是再加一層外在壓力，讓他們離內在動機更遠？此設計回應自我決定理論（SDT）中提到的外在獎勵與內在動機的交互關係。
- 三、**教師數據回饋循環**：教師透過平台後台數據與象限分類結果，每兩週進行個別化回饋，形成平台數據→象限診斷→教師介入→學生回饋→數據更新的持續精進循環。這讓數位平台不再是冷冰冰的工具，而是老師真正看見每個孩子的學習，進而讓教育公平有了另一種實踐的可能性。



肆、從看見起點到陪跑全程，預期成效與創新價值

回到開頭那兩種孩子。那個 Q2（外力驅動）的孩子，在 AI chatbot 口說平台上第一次發現自己的發音其實沒有想像中好，他開始願意練習了，因為這次挑戰的不是考試，是他自己。那個 Q3（方向迷惘）的孩子，在教師根據象限分類給予的策略引導下，終於知道每天練十分鐘比一次拼三小時有效，他的眼裡不只有閃亮亮，還有了方向。

這就是本方案的核心創新：我們不只設計了有趣的課，我們建立了一套用數據辨識學生、精準介入、追蹤成效的完整機制，並且有理論支撐每一個階段的決策。AI 口說介入的初步成效已獲數據支持：以 G6 實驗組（n=51）與對照組（n=52）進行英語前後測比較，導入 AI 口說平台的實驗組平均進步 24.8 分（61.3→86.0），對照組進步 13.9 分（64.2→78.1），效果量 Cohen's d=0.60（中等效果量），94% 實驗組學生有正向成長。

動機問卷亦顯示，70% 學生認同聽力有變好，66% 認同能夠開口說英語。第二階段已完成 260 名四至六年級共三個年段學生前測建檔（G4=74, G5=81, G6=105），以象限為框架追蹤各象限學生的差異化成長軌跡。

學生層面，實現因材施教而非齊頭式平等；教師層面，提供可操作的分類工具與介入指引；研究層面，跨年度縱貫設計產出兼具嚴謹性與實用性的成果；推廣層面，提供線上象限診斷工具無需特殊軟硬體（bilingual-note.com），任何英語教師都能上手。

去年，我們說贏在終點。今年，我們往更深的地方走了過去，因為發現，在讓孩子贏在終點之前，得先「看見真正的起點」在哪裡。看見了，才能跑對方向，抵達學習的彼岸。祈願所有教育工作者在這條路上，都有機會看見孩子的不同起點，並有方法、有策略，陪跑愉快。

