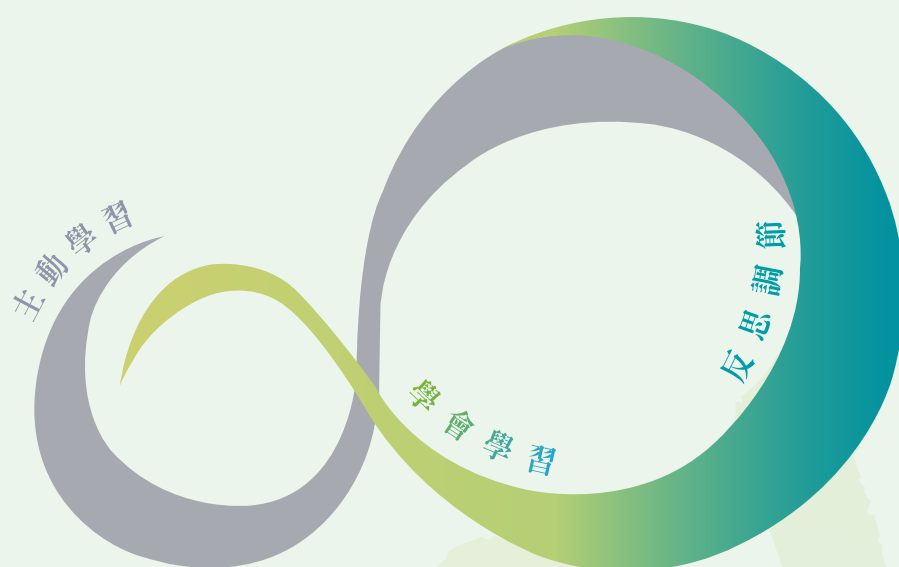




新北市自主學習季報

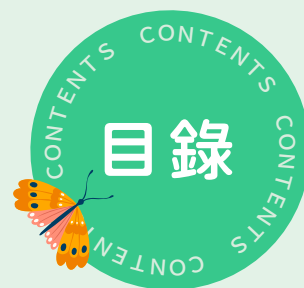
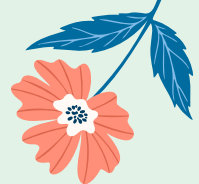


學習評估多元化

2024 03 29

春 | 季 | 報





主編的話	01	主編的話
主題報導	02	自主學習怎麼評量？淺談問卷的設計與發現
	06	向美西教育學習 — 「自主學習導向的學習課堂」
社群交流站	11	引領自主學習之路 — 國小六年級課後自主學習行動方案
	14	15 校 18 個社群 112 學年度第一學期執行概況
協作夥伴知音	21	讓自主學習被看見 — 漳和國中評量尺規發展歷程
	24	跨出自主學習的第一步
青聽學習	27	我學習，故我自主
	29	品閱心視野帶給我的學習
	31	「探索」和「實驗」豐富我們的學習
	32	另類自主學習課堂
	33	學習啟發之旅
	35	國中自主學習課堂與高中自主學習專題
新知報報	36	GenAI 世代的自主學習圖像
活動報報	38	遇見景興國中的自主學習風采
	40	當歷史課遇見「預讀」策略
	42	學科中的自主學習



NTSRL 春季號

發 行 單 位 | 新北市政府教育局

發 行 人 | 張明文

副 發 行 人 | 劉明超 / 歐人豪 / 丁雅君

總 編 輯 | 吳佳珊

春季號主編 | 鄭章華

編 輯 群 | NTSRL 國民中學促進自主學習行動工作圈

聯 絡 地 址 | 23450 新北市永和區永利路 71 號 (新北市福和國中)

美 編 設 計 | 美頡設計印刷有限公司

NTSRL 粉專



主編的話



在當今快速變化的世界中，自主學習已成為一種至關重要的能力。

文 / 國立彰化師大科學教育研究所助理教授 鄭章華

白主學習能力的培養不僅僅是教與學方法的改變，它更是一種教育理念的轉變。這需要學校、教師和父母轉換觀點以學生為中心，將學習的責任與選擇權逐步轉移到學習者身上。此一過程除了需對學生的自主學習能力抱持信心，也要在過程中運用種種善巧方便與策略，陪伴與引導學生具備相關的知識與能力。

鼓勵小六學生在課後選擇和決定自己的學習任務，從最初的書面作業逐漸轉變為多樣化的學習活動，通過展示自己的作品分享學習成果和獲得回饋，過程中提升自主學習的信心與能力。另一方面，本期簡要呈現 15 所學校、18 個社群執行的方式與初步成果，期能激起更多對於自主學習在教育現場實踐的想像與可能。

新北市教育局在 108 課綱倡議自主學習的脈絡下，走在最前端，組織 18 個國中教師社群，根據 515 原則推動自主學習，近幾年來已獲得豐富的成果。局端除了鼓勵自主學習社群的建立，也成立陪伴專家社群，積極引進外界新知與資源，為現場教師搭造專業的支持體系。本期的春季號即屬於此一體系。

在「協作夥伴知音」中，陪伴專家分享到校協助的經驗。張堯卿老師報告漳和國中的案例，透過自主學習評量標準的開發，幫助學生自我成長和讓教師了解如何更好地引導學生學習。徐巧玲校長和黃美娟校長說明如何協助學校跨出第一步進行典範轉移，克服來自教學方法、學習評量方式，以及老師角色轉換的挑戰。生成式人工智慧 (GenAI) 的橫空出世，對於社會與教育產生極大衝擊，隋奇融老師在「新知報報」介紹 GenAI 支持與促進學生自主學習的潛力。最後，王采婕助理在「活動報報」中，摘錄了陪伴社群專家到臺北市景興國中見學，從他山之石借鑑該校推動自主學習的校務經驗與教學實務，以及教育廣播電台訪問鄭章華助理教授關於學科（數學）中實施自主學習的做法。

本期的文章涵蓋了自主學習的推動策略、教育新知、評量方法與經驗交流等，呈現不同教育階段實施自主學習的挑戰與機會。本期的主題報導為謝名娟研究員說明自主學習評量的內涵、實施方式以及如何解讀評量結果，有助於 18 個社群了解學生在自主學習方面的特徵與需求，促進教師們以證據為本發展相關課程與教學。陳君武校長則是分享參訪美國中學探究課堂的經驗，以豐富的圖文解說美國教育如何鼓勵學生自主學習、創新思考和實踐，提昇問題解決的能力；同時，反思台灣教育在激發學生好奇心和思考深度的不足，發人省思。社群交流站中的鄭淑慧老師介紹課後自主學習的方案，

本期的報導展現了自主學習在不同學校、不同背景下的獨特實踐方式。這些敘事不僅僅是關於教育創新的嘗試，更是關於如何激發學生內在學習動力、培養終身學習能力的探索，在此感謝本刊作者的分享。

自主學習怎麼評量？

淺談問卷的設計與發現

Without data, you're just another person with an opinion.

— W. Edwards Deming

文 / 國家教育研究院測驗及評量研究中心研究員 謝名娟

為甚麼自主學習還需要評量？透過評量可以讓學生更了解學習的表現與成果，如果沒有具體的數據支持，那就是一個人的主觀看法而已。在討論或論證事物時，有數據可以提供更可信的依據，可以使學習的成果更有說服力。然而，自主學習的課堂中，老師預期學生學到甚麼？我們要如何了解學生學習的狀況？並應用學生的學習經驗來進行教學設計？檢核是一個很重要的部分。然而，如何檢核學生自主學習成效？有甚麼好方法嗎？

從國民小學及國民中學生成績評量準則來看，評估自主學習的成效至少可包括以下幾種多元方式，例如：透過紙筆測驗及表單來評估學生的學習成果，包括學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表等方式，以客觀呈現學生的知識水平和學習效果。

實作評量可從另一重要的角度來評估學生多元的能力，例如想評估學生在問題解決、技能掌握、參與實踐及言行表現目標時，單純使用紙筆測驗或表單就具有侷限性。因此利用書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展演、鑑賞行為觀察等方式進行評估，可更全面地了解學生在實際情境中的應用能力。

另外，檔案評量也可用於整合自主學習歷程和成果的方式，依據教師所設定的學習目標，可有系統地彙整表單、測驗、表現評量和其他相關資料，製成檔案，以展現學生的學習歷程和成果。透過這樣的多元評量方式能夠提供更全面、客觀的資訊，也能準確地評估自主學習的推動現況。

雖然這些方式都是很好的方式，但受限於參與新北市的「國民中學促進自主學習課堂行動工作圈」參與的學校數、學生數眾多，且各校實施的自主學習內容也不一樣，因此難以使用這些方式來評估成效。

為了瞭解自主學習推動的現況，研究團隊透過研發問卷來收集相關資料。問卷的設計涵蓋各方面，檢驗學生自主學習的認知與情意層面，在接受相關課程前後的可能轉變。



自主學習問卷的編製實施

問卷總共有 75 題，為整合自主學習相關理論、專家諮詢意見及教學現場需求，研究團隊以五要素（教學實踐、學習評估、夥伴關係、學習環境、數位利用）、十五原則（注重適性學習、強調素養導向、引導學會學習、指導評量回饋、採用多元評估、善用反思調節、互為主體關係、關懷社交情緒、支持自主經驗、引導資源協助、營造共好環境、建立信任文化、建立資訊倫理、應用數位教學、培養數位公民）來進行建構。其題目來源包括三個部分，自主學習準備度量表（SDLRS）、PISA 2018 問卷，以及數位使用問卷。問卷結構使得評估更加全面，同時也有助於進行國際比較，以深入了解學生在不同層面的學習狀況。

其中 SDLRS 的問題涵蓋了對學習中的不確定、危險和混亂的容忍度、身為高效能學習者的自我概念、主動學習、對自己的學習負責、熱愛學習、創造力、終身學習、以及對學習的自我反思等方面。而 PISA 問卷則評估學生的目標設定、學習策略、自我監控和動機信念等方面。數位使用問卷則評估學生使用數位工具的能力，包括如何使用網路資源、數位設備以及參與線上學習的能力。這樣的問題設計可深入探究學生在多方面的學習表現和發展。

問卷的填寫時間預計約為 15 分鐘，經過學生試填，一般中等程度的學生應該能夠在這段時間內完成，並以線上填答的方式進行（網頁呈現如圖 1），為了避免施測干擾，建議由教師統一帶領學生進行填答。



國民中學自主學習調查

NTSRL 促進自主學習課堂行動計畫

問卷填答說明

親愛的同學好，老師為了解如何幫助您的學習，所以進行這次的調查。這份問卷想請問您一些問題，有些是問您的學習狀況，有些問題則是問您的想法。答案沒有絕對的對或錯，而且只做整體分析，不進行個別探討，您的作答結果我們絕對保密。以下題目全部都是單選題，只能選一個選項。作答時，請仔細閱讀每個題目，再從選項中選出和自己情形最接近的選項。回答本問卷時，您只會在方格「口」中以點選的方式作答，如何您要更改答案，只要在正確的方格「口」上點選即可。本問卷並沒有作答時間的限制，一般同學大約花費20分鐘可以完成。請以你的第一印象作答，避免在某一選項花太多時間。再次感謝你，請開始作答。

新北市 NTSRL 團隊 敬上

知情同意說明

本問卷僅在探討國中生學習現況，以網路方式進行匿名填答，請您據實並放心作答，您的作答結果我們絕對保密，不會衍生後續之損害或問題，再次感謝您的參與作答。

有關研究之退出與中止說明：參與者可自由決定是否參與本研究，研究過程中您可隨時撤銷同意，退出研究，不須任何理由，且不會引起任何不愉快或影響您的權益。

本問卷之填答並無提供任何報酬，僅此說明。如您同意上述說明則繼續填答並視為同意參與，由於本問卷資料處理過程為匿名，故若您欲撤回填答問卷，則無法追蹤並撤回。

（圖一）自主學習問卷填答網頁



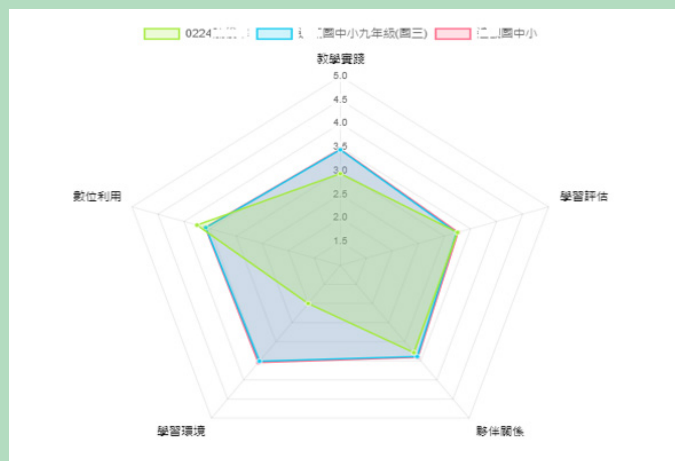
可以從問卷結果中看到甚麼？

目前有 2714 位七年級學生，2719 位八年級學生、703 位九年級學生來填答此問卷，其中學生在數位利用的平均數最高，而在學習評估的部分填答的平均數最低。

學生感到最認同的題項包括「我在使用數位資訊和社群媒體時，會時時注意資訊安全，保護個人資料也保護他人智慧財產權」、「網路是一個很棒的資源來獲得我有興趣的資訊（例如：新聞、體育、字典）」、「我很享受找到答案的感覺，我會分辨社群網路訊息的真實性」、「只要我對這件事情有興趣，我就不會因為困難而退縮」等。

而學生感到最不認同的選項包括「在這次考試範圍內，只要我拿到不錯的成績，那其他不懂的地方就可以不用學了」、「在學校，我覺得很孤單」、「圖書館是一個非常無聊的地方」、「愛學習的人就是領導者」、「學習並沒有改變我的生活」等。

學生在填答後，可看到一個雷達圖（如圖二），從這個雷達圖中，可以比較這位學生個人、同年級與全體學生。如果老師們看到自己的學生在某些向度的認同度較低，可參考研究團隊老師所撰寫的學習建議（如圖三）。當然這些建議會因為學校自主學習執行的現況不同而需彈性調整，但可提供一些初步的建議。



(圖二) 雷達圖

問卷結果 雷達圖		
0224		
教學實踐 2.939 你是喜歡探索新事物的人，雖然有時會找不到方向，但是你的好奇心和行動力讓你能在模糊中慢慢找到方向和方法，請繼續保持學習的好奇心，多嘗試多練習就能更認識自己的長處和興趣，你將會一步步朝目標前進！	學習評估 3.25 你是行動派的學習者，你大致知道自己的長處和特色，你能夠活用學會的知識和能力來解決問題，失敗對你而言雖然有時會難過，但是很快就會重新振作繼續努力，在學習過程中，建議你可以反省自己學習的目標設定是否過重或太急，學習方法和時間管理的方式，因為你很快就會調整腳步，繼續前進，建議你從評量結果，以及老師、家人朋友處獲得回饋，向師長朋友尋求協助，幫助自己的學習更快變更好。	夥伴關係 3.286 在學習中，你會開始學習提問，主動找朋友一起討論、合作解決問題或完成一件事，你享受和朋友一起工作的時刻，面對他人的批評，雖然難過甚至有點生氣，你會知己知彼，不斷改進，你願意對自己的行為和學習負責任，你不逃避，因為你不是光說不練的人。
學習環境 2 你需要一個能夠讓自己專注學習的環境，建議你營造不容易分心環境，例如停止使用社交軟體，或到圖書館和其他人一起讀書，還需要一點技巧，你可以多嘗試一定能夠找到適合自己的方法，學習不只是聽教科書和刷题，建議你能夠依據學習需要尋找資源，例如線上課程、學校設備或是詢問師長和朋友，找到你的學習夥伴，一起學習也相互加油打氣。	數位利用 3.75 你正積極地利用各種數位工具例如ChatGPT或Bard(生成式AI)，和學習資源平台因材施教，聽與、均一、Pagamo等來幫助你學得更好，請繼續探索，或多向老師或有使用經驗的同學請教，相信你能從中找到適合你的學習資源，請留意網路和AI提供的資訊不一定百分之百正確，所以學會分辨訊息的真偽，以及可能的偏見或歧視非常重要，同時，你也要懂得自我管理上網時間，保持學習的效率和身心健康。	

(圖三) 學習建議

展望與未來

在自主學習的評量中，選擇多元的評估方式是至關重要的，這有助於更全面地了解學生的能力表現。不同的能力可能需要不同的評量方法，而使用問卷來評估只是其中一種方法，也難以涵蓋自主學習所具備的所有面向。而學生的作答狀況，社會期許效應、個人差異等，都可能造成評量結果的誤差。

問卷的結果僅供參考，不會對學校和學生產生實質性的影響。學校也可以在系統中自行下載 excel 檔，針對自己學校的學生表現進行更深入的分析。希望這份問卷結果可提供有價值的資訊，幫助老師制定更有效的教學策略和課程調整，唯問卷中因有蒐集學生部分的學籍資料，以供後續的追蹤使用，因此在資料應用上，也應考量學生的個別資料保護。





向美西教育學習 — 「自主學習導向的學習課堂」

文 / 福和國中校長 陳君武

這次「新北市國高中 112 年度美國（舊金山、洛杉磯）科技教育、雙語教育及國際交流參訪」是以現場走察、課堂觀課及座談對話等方式進行國內外教育經驗的比較，透過反思來重建經驗脈絡、發展革新教育的思維。從「促進自主學習課堂」視角觀察，美國的國高中的「學習課堂的探究文化」是走訪“San Mateo High School”、“Lynbrook High School”、“Crystal Springs Uplands School”、“South Pointe High School”、“Alhambra Unified School District High School”“學校或學區共有的課堂風景。美國教師不僅重視「對的答案」，也鼓勵學生發揮創意 think outside the box，課堂上常有許多動手實驗或是需要發想的作業。學生們會爭相發現問題，而非僅僅去解決問題，就算最後結果不如預期，還是能獲得老師與同學的讚賞。過程中彼此互學、共學，從發散「批判性思考和獨立性思考」到收斂「對的答案」，總是要幾次來回，而美國教師總是願意花這個時間成本，使得課程變得更加有趣並且學習更加深刻。



反觀我們的教育，孩子最大的問題，就是沒有問題。為什麼學生在學校外能夠提出那麼多問題，可是對於學校課堂裡的學習內容，他們卻不容易展現好奇心？並且隨著年級上升而遞減？當然，這問題的根源很深，學校以外的因素會影響學生的動機和行為，比如電動玩具、多元社群媒體正偷偷摧毀深度的思考；電視的資訊或言論則是淺碟多於深刻、謾罵多於探究等。但是，我們必須跳脫無法控制的宿命論思考，去正視在我們的環境裡有什麼是可以改善的。



話說美國的月亮不見得比較圓，惟多面向論述與看見可以促進辯證與反思，跨越單向度局限，啟動學習課堂微改變的可能。以下以說圖方式與大家分享這次美國學習課堂的看見與啟發：

好老師角色的教學定位

- 能清晰且創意的有效教學
- 能理解與反饋學生的學習
- 能正向規範與引導自律學習
- 能創造歡迎每一個學生的歸屬感課堂文化



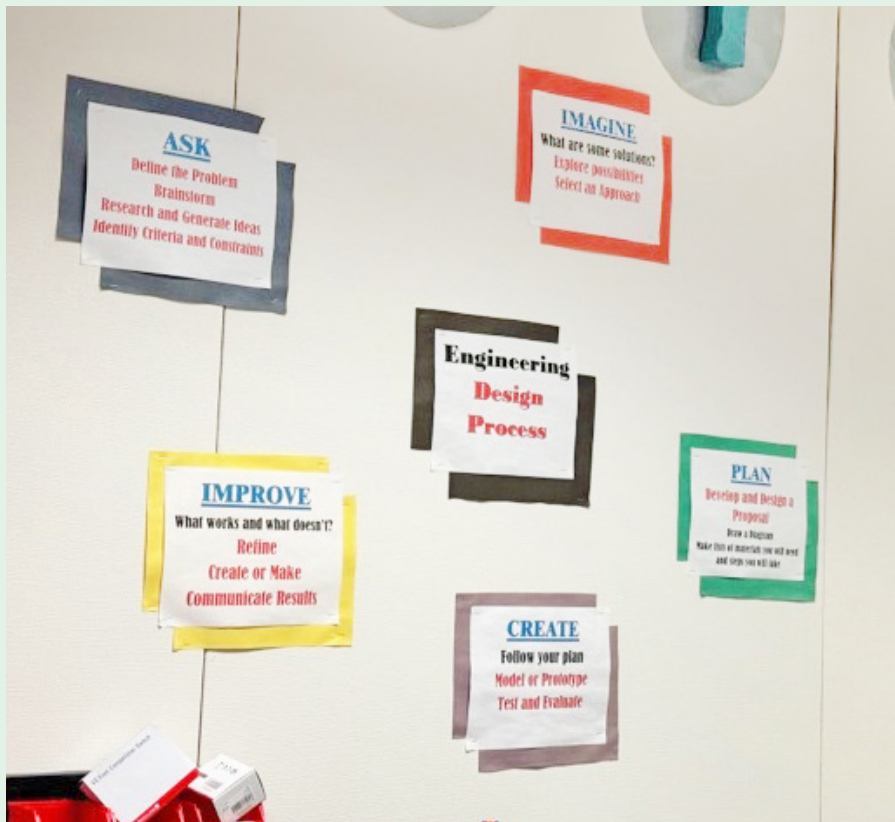
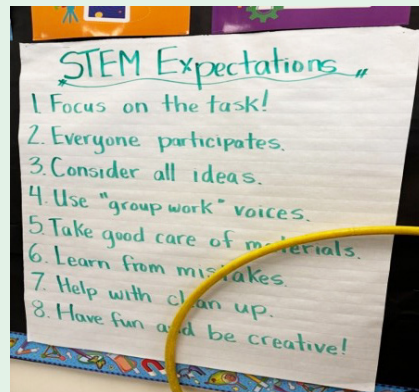
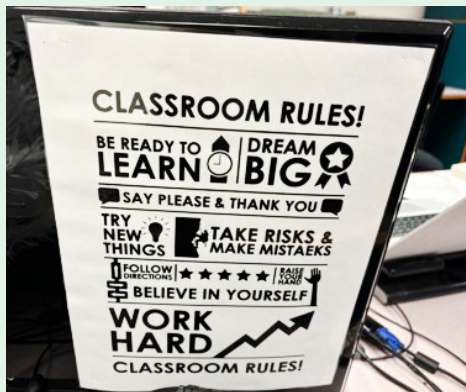
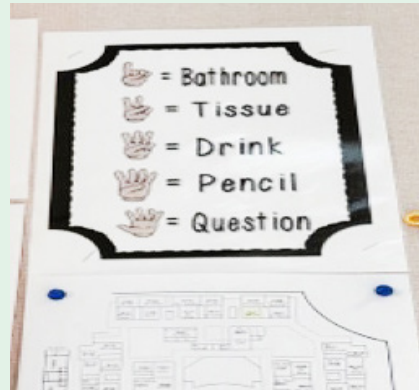
圖片參考來源：（San Mateo High School 提供）



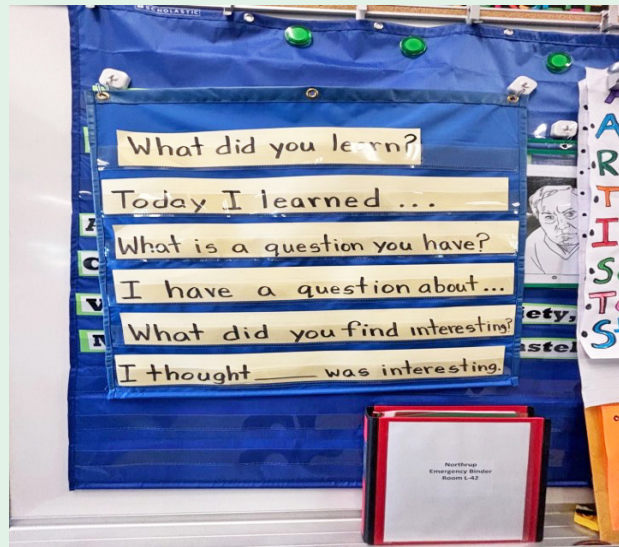
建立全方位的教學策略覆蓋（應用於各個學科領域，產生交叉學習）

- 確立學習目標，讓學生知道將要學習什麼以及為什麼
- 為學生提供即時且具體回饋，幫助他們了解自己的進展
- 教師展示教學歷程，讓學生清楚他們的思考與行動
- 教師創造支持性的學習環境，鼓勵學生參與投入
- 培養學生自主學習能力，讓他們能夠自主設定學習目標，監控學習進度並調節學習策略。

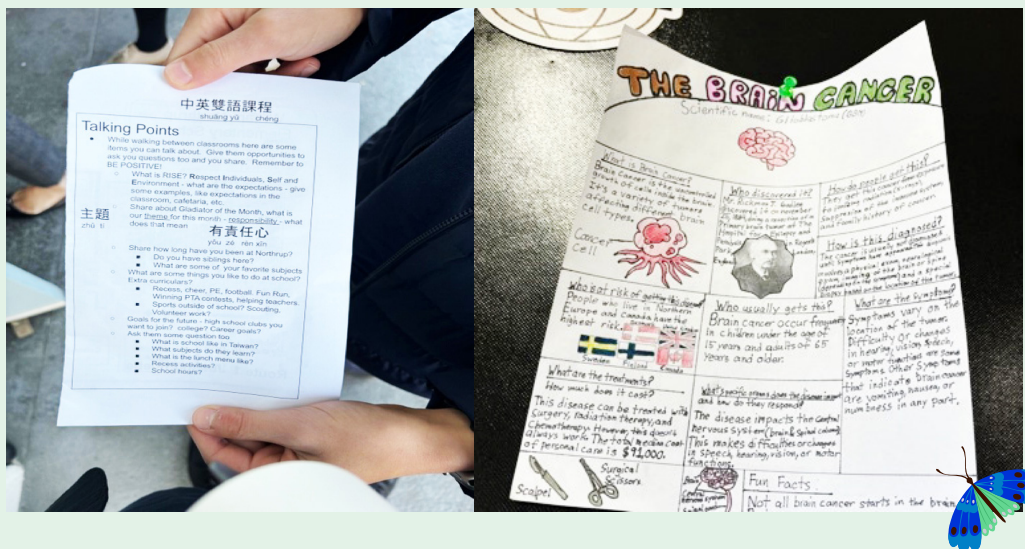
- 要求學生做的事和訂定的教室規範，都跟隨著學習目標走。



- 在教室明顯的位置張貼核心問題，並且經常提到核心問題。

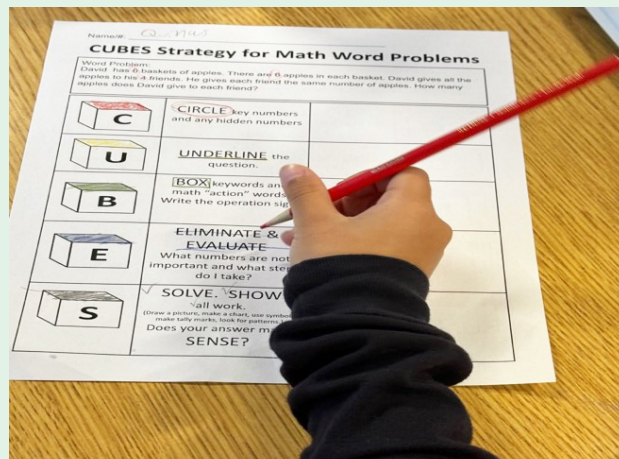


- 開放式的評量任務重視提問探究和批判思考。



- 老師看得見學生學習歷程步驟，給予針對性的有效指導。

- 搭建有效的教學策略，關於提出問題和問答討論都有明確的程序。



- **問題解決導向**：Project Lead the Way 跨科學、技術、工程和數學的創新方法。
- **強調解決問題能力**，也重視發現問題。學習思考「過去發生了什麼」之外，還擴增至「未來可能發生什麼」以及「你希望看到未來發生什麼」。



- **建立與示範安全和支持的學習氣氛**，鼓勵學生嘗試思考冒險及挑戰想法。
- 不只教導學生「該知道什麼」，更應該是「能做什麼」。



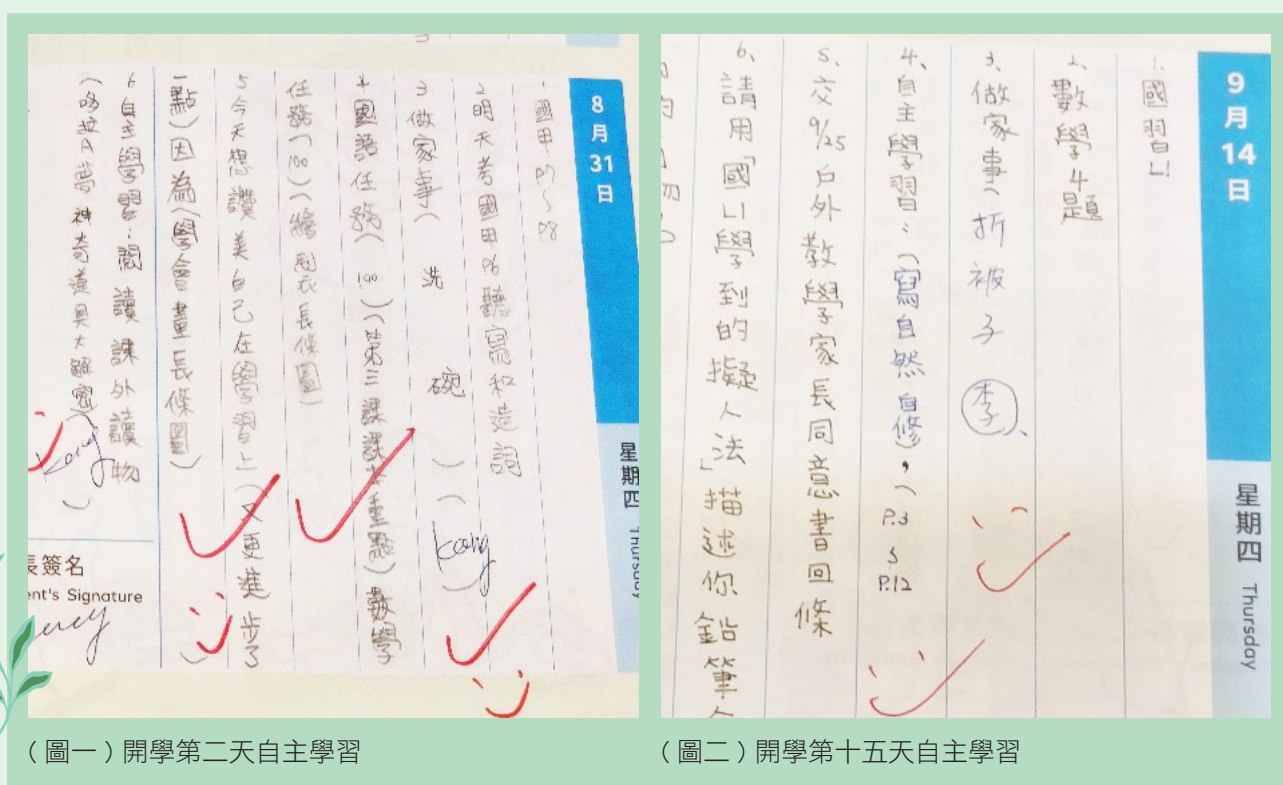
引領自主學習之路 — 國小六年級課後自主學習行動方案

文 / 新北市秀峰國小教師 鄭淑慧

十二年國民基本教育綱要中強調學生是自發主動的學習者，期望透過學校教育的引領，學習者能主動思考，選擇合適的學習方式，進行探索，解決問題或完成任務。我對於如何引導尚且年幼的國小學生在課後進行自主學習這個議題相當感興趣。因此，於 2023 年九月起，開始進行國小六年級學生課後自主學習的行動方案。

一、解鎖功課

對學生而言，六年級的這位新老師有點怪怪。開學的第一天起，竟然有一樣作業是可以自己決定。這對已經習慣老師給作業的學生來說，真的是不小的挑戰。全班三分之二以上的學生給自己的作業都是寫自修、寫評量、寫考卷、讀課本……，如圖一與圖二所示。「決定自己的一項作業」是天天有的學習任務，大概兩周之後，學生們發現家裡或是安親班中該寫的評量、考卷都寫完了，不知道接下來，可以做什麼。此時，透過綜合課的時間，開始和班上學生討論，「自主學習」除了寫評量，還可以做些什麼事？經過討論後，學生給自己的作業開始不一樣了，有些會彈琴，有些會看課外書籍，有些會聽音樂。此一過程是期望透過不同的作業型態慢慢刺激學生思考「何謂學習」，並在他們的學習日常埋下「自主學習」的概念種子。

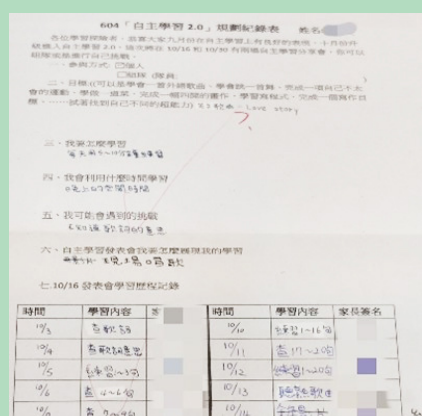


二、自主學習發表初體驗

約略經過一個月的時間，學生的每日「自主學習」作業已經可以展現不同的樣貌之後，便開始往下一個任務邁進：自主學習發表。自主學習發表任務包括了以下的內容，老師也提供了一份自主學習紀錄表，協助學生構思與紀錄，如圖三所示：

1. 必須是一個完整的作品，例如：唱一首歌、跳一首舞或一篇文章等
2. 要說明為什麼要做這件事
3. 要說明（或記錄）完成作品的過程與工具

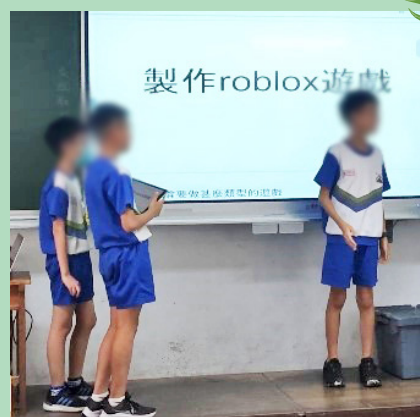
學生有兩個星期的時間構思、準備、討論、實踐與製作自己的自主學習發表小海報。兩星期之後，有學生跟媽媽學做了一道涼拌小黃瓜，當天中午就幫大夥加菜。有些學生將自己彈奏的曲子錄製成影片，有些學生畫了動漫人物（如圖四），有些學生寫了遊戲程式，將自己設計的遊戲剪輯成影片（如圖五）。第一次的自主學習發表在大家的驚呼連連之中結束，學生們除了看見彼此不同能力的展現，也似乎感受到另一種學習的樂趣。學生在第一次自主學習發表會之後，立刻就問我，還會有下次的自主學習發表會嗎？老師故意為難地思考，終於在學生的哀求聲中，決定一個月之後，再次舉辦自主學習發表會。



(圖三) 自主學習紀錄表



(圖四) 自主學習發表(漫畫)



(圖五)自主學習發表(遊戲製作)

三、從發表會中累積對於自主學習的能力

此後，自主學習發表會成為班上每個月學生最期待的活動。老師在前面的發表會基礎之上，增加不同的挑戰性。例如：第二次的自主學習發表會，除了必須遵守第一次會的事項之外，還必須相互回饋，第三次自主學習發表會必須嘗試以不同的媒介發表。寒假過後的自主學習發表會就由學生策劃、主持，並將報告內容上傳至 Padlet，讓學生與家長可以都可以互相欣賞彼此的作品，如圖六、圖七所示。



(圖六) 2024 年 2 月 29 日自主學習發表會

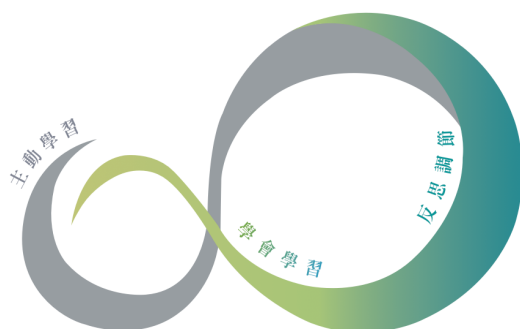


(圖七) 學生自主學習作品發表網頁

學生的自主學習都是在課後進行，我主要的角色是討論者。學生遇到困難或困惑時，可以跟我約時間進行討論，同時，我並沒有刻意讓學生進行書面的紀錄或書寫，而是讓學生自己思考、選擇與決定自己想要展現學習的方式。

以上行動方案體現了十二年國民基本教育綱要中強調的學生自主學習的理念。透過解鎖功課和自主學習發表會等活動，我們引導學生自發主動地思考、探索、解決問題，並培養他們在學習中的自主性和主動性。在這個過程中，學生不僅獲得了知識和技能，更重要的是培養了他們的學習興趣和自信心。透過每月的自主學習發表會，學生有機會展示自己的成果，並從中獲得他人的認可和鼓勵，進一步激發了他們對學習的熱情。這種以學生為中心、以自主學習為主導的教學模式，不僅有助於提高學生的學習動機和成就，也培養了他們的創造力、解決問題的能力和自我管理能力的。

15 校 18 個社群 — 112 學年度第一學期執行概況



112學年度 **NTSL**
第一學期 各社群執行概況



三重高中國中部

自主學習專業探究與實踐

UPGRADE



- 1 從SDGs桌遊玩出閱讀自學力 / 與中山國中自主學習社團交流
- 2 從Cool English 建立學生自主學習 / 英語領域自主學習
- 3 中學生的社會實踐 / 教師討論引導力與線上學習工具
- 4 童軍活動提升學生自主學習並培養終生能力之分享 / 童軍課之小組半開放主題合作課程

指導專家：
謝老師



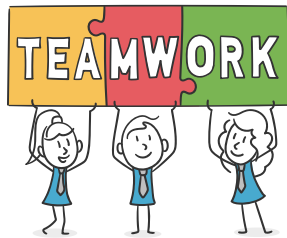
- ★ 討論「興趣→發想→執行」的過程，探究如何引起學生的自主學習動機。
一來一往間了解到如何激發學生自主學習想法，並且談論如何平衡個人多種角色。
- ★ 共同規劃的社群未來圖像，討論如何跟社群一起往理想方向前進。

※ 註：★2：第二次入校、★3：第三次入校

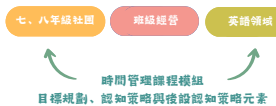




中山國中 自主學習研發



- 研發「班級經營—學習策略/情緒調整」
- 研擬「班級經營—時間管理、學習策略與情緒調整」評量標準
- 規劃寒暑假學生自主學習模式
- 回到學科本質思考英語科自主學習課堂設計
- 評估與調整七八年級社團課程內容。



- 小型「焦點討論」模式共備
- 非入校期間透過 LINE 群組與成員討論、溝通與分享資料



中山國中 品開心視野

UPGRADE



- 1 吳品藏老師課程素材研發成果及將如何運用chatGPT進行課程設計 / Chatgpt 融入自主學習
- 2 楊子萱老師分享如何運用小書為課程作評量紀錄 / 課程評量設計分享
- 3 林淑芳老師、江宜芳老師分享課程設計與教學 / 課程設計交流
- 4 許佳萱老師與王佩蓁老師分享評量標準與課程結合的示例 / 課程評量標準設計分享

陪伴專家：
林佳慧教授



★ ★ 教學設計示例分享專家 → 專家回饋與討論

七、八年級社團 班級經營 英語領域

- 小型「焦點討論」模式共備
- 非入校期間透過 LINE 群組互動討論、溝通與分享資料



坪林實中 閱讀學習策略

UPGRADE



- 1 閱讀文本選擇與學生切身相關主題，發展探究描述詞，以提問方式社群自問，變成操作型行為 / 轉化動機理論至課程設計
- 2 系統化學習策略共備：基礎學科課程刻意練習，協助學習遷移、目標縮小，從提升學生的學習動機、學習興趣開始，瞭解學生的學習風格，賦予多元評量的方式 / 引入學習策略與聚焦行動目標 確認共同閱讀需求與聚焦閱讀理解策略方法 / 解構引導元素，並聚焦課程策略

陪伴專家：
李文雄校長
徐淑芳校長

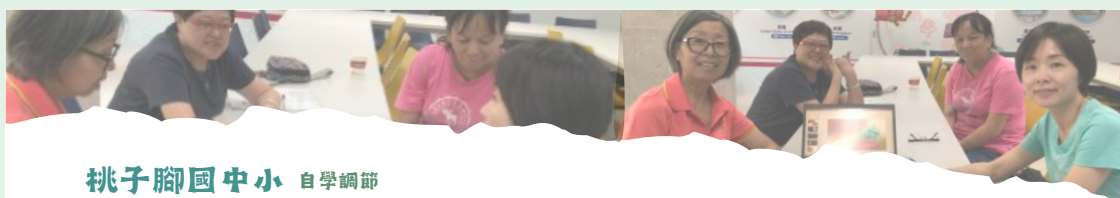


★ 聚焦學校現況，進行問題解決、討論發展重點

KIST 學習資源與模式 • NTSRL 515

★ 觀議課回饋，透過閱讀理解策略串連社群教師的學科屬性

回 答 自



桃子腳國中小 自學調節

陪伴專家：
郭惠卿老師



- ★ 國際教育與美國參訪面試討論
/ 集合接待方式討論、研討參訪面試題目及問答方式及評分規準
- ★ Chat everywhere - chatgpt 應用與課程設計增能
/ 數位運用、出題與篩選應用之增能、轉化NTSRL 515至英語科教學



達觀國中小

閒閒欲識社群

UPGRADE



- 1 社群領導人楊心茹主任向成員解說NTSRL促進自主學習課堂實踐社群之核心概念及運作方式
/ 引入自主學習教學515原則與模式
- 2 新北市中山國中林京霽、林曉宜老師到校分享，NTSRL促進自主學習課堂實踐如何結合該校領域課程設計及進行 / 中山國中經驗共學
- 3 莊剛名老師分享對於NTSRL促進自主學習課堂實踐理念之淺見

陪伴專家：
劉淑玲校長



- ★ 導入「議題探究式課程-媒體識讀」課堂實踐應用
- ★ 引導探尋屬於達觀515元素的應用
- ★ 「媒體識讀閱讀」彈性課程設計、九年級下學期彈性學習課程計畫與515自主學習策略多元資源包回饋



溪崑國中

數大生活家

陪伴專家：
徐巧玲校長
黃美瑛校長



- ★ 從傳統教學與自主學習差異導入轉化自主學習課程的可能性
透過瞭解王嘉壕師分享課程發想設計與設計過程之困境給予課程設計回饋
- ★ 從王嘉壕老師分享目前教學內容,包括各種金融詐騙、龐式騙局等等探究課程設計的歷程與轉變,其他共備夥伴則分享目前課程的瓶頸及展望,由陪伴專家給予意見與回饋





福和國中 媒玩媒瞭

指導專家：
陳秀融研究員



1 「假新聞清潔劑」國際教師增能 / 媒體識讀共學增能

- ★ 中山國中推動自主學習經驗分享，提升自主學習導入課程之概念、生成式 AI 的模擬測驗介紹
- ★ 共讀自主學習之自我檢核策略、自主學習問卷前測的結果分析以及課程共備並給予回饋
- ★ 依據前測結果，共同制定評量規準

媒體生死鬥

分組報社 從15 則新聞，挑選 5 則新聞排版行銷活動後由教師擔任NCC 組織檢視合法性省思在日常生活是否保持批判以及商業與法律之關係。



新聞標題

觀察學生關注的新聞型態，透過同學新聞分享，觀察標題的變化，歸納出好標題原則，並覺察標題與內文可能存在差異，學習下標題的技巧以及撰寫題文相符之文章。

博愛座辯論賽

透過作家李昂社群媒體貼文（時事），探討博愛座是否保留之議題，並進行辯論嘗試



福和國中 與世界做朋友

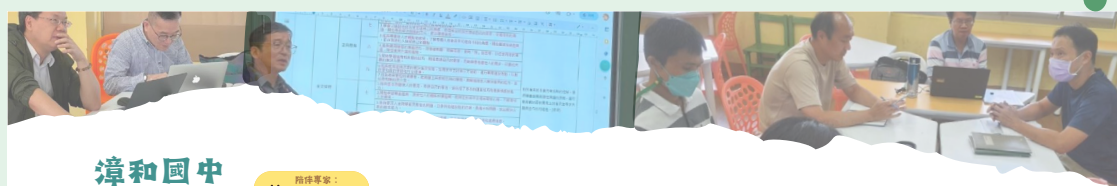
UPGRADE



指導專家：
劉益權校長



- 1 預見善教，遇見樂學—促進自主學習課堂教學實踐指引2.0 / 自主學習515共讀
- 2 英語文潘莉敏老師、地理科賴正廷老師及視覺藝術科陳宛資老師，分別分享他們教學實施的歷程，共學七年級彈性學習課程教案「跟世界做朋友」課程經驗 / 課程經驗分享與共學
- ★ 共同檢視前一學年度國際教育彈性學習課程的教學實踐與內容反思
引入國際教育的課程設計考量元素、多元的國際教育教學參考資源、讀報教育的閱讀訊息，以及示範將自主學習五要素15原則策略表製作
- ★ 共讀新出刊國際教育專案手冊及瞭解新知：2025年PISA將加考英語口說
導入GROW生長模式檢視福和彈性學習課程教學的現況
- ★ 共同檢視自主學習問卷前測的結果與課程設計回饋



漳和國中 自主學習在漳和

指導專家：
張錦勳校長
張貴卿老師



培養學習基礎策略

上學期 / 認識圖書館、時間管理、筆記術、閱讀理解策略
下學期 / BIG6素養與應用、閱讀賞析、製作與內涵



以專題探究歷程為 鷹架培養專題探究力

(包含問題形成、文獻討論、研究方式、研究結果整理等共15個主題)



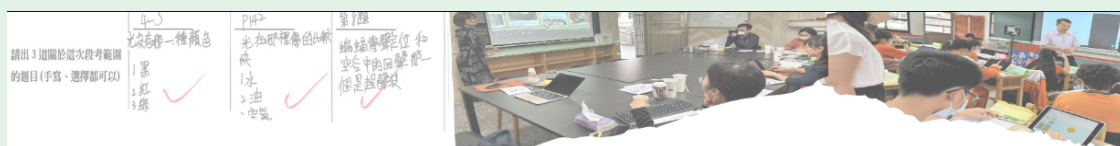
評分尺規建構檢核

由校本「核心素養」(五力)內涵出發，
延伸出 12「關鍵內涵」、26「內涵精面」
68個「精面細項」，並各別依三個
年級規劃共五個或七個「成長歷程」

形塑校訂課程規劃

檢視指標與資源

- 共備：
- 七 | 討論方式為主，課程設計老師與資深老師分享為輔
- 八 | 授課實況評估機會點與挑戰，研發組提供資源並媒合校內外資源



柑園國中 柑中數位自學園

UPGRADE

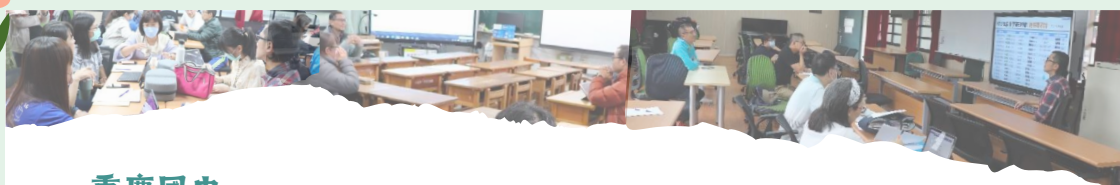


指導專家：
陳錦春教授



- 1 結合回教署THSD平板帶回家計畫、新北親師生平台及其他數位學習平台計畫，引領教師運用NTSRL的內涵，設計更多具自主學習的課程設計。/ 數位應用與NTSRL 自主學習內涵增能
- 2 以強化學生的主動積極、應用數位及省思評估的學習表現作為社群運作目標。

- ★ 透過對談與社群成員交流對自主學習的理解，並綜整想法後說明NTSRL的核心概念。
- ★ 從自然科自主學習轉化課堂經驗分享，到進行515行動架構分析，強化成員對於自主學習導入課堂操作方式的理解與想法 / 轉化NTSRL 515至課堂教學策略與自然科應用增能
- ★ 共同檢視自主學習問卷前測的結果與課程設計回饋



重慶國中 慶中數位數學

指導專家：
陳俊臣副研究員



- ★ 計畫目標、工作重點、學習設計觀察表等細項討論
教案共備與討論:三視圖VR體驗與操作、美食之旅環保包裝設計
- ★ 圖紙上的3D 世界課程觀課與回饋
- ★ 課堂融入四學、設備等數位學習成效討論。



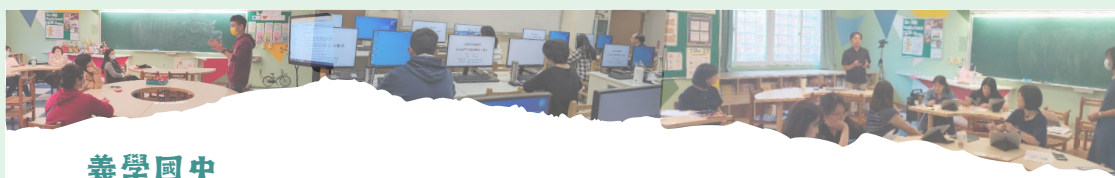
清水高中國中部 閱讀素養 - 樂讀社群

指導專家：
柯淑萍老師



- ★ 研發以萬聖節為主軸之「閱讀」彈性課程設計，融入生命教育議題，並探究跨科融入其他學科（國文/英文/社會文化/視覺美學表演藝術/資訊教育）的策略
- ★ 協助閱讀社老師-陳春梅老師指導學生閱讀社團的運作
- ★ 跨科設計主題學習單：閱讀夜總會系列、帶領學生進行閱讀心法與實作
- ★ 共備：應用品學堂數位學習平台進行閱讀的課程設計





義學國中

e 享自主學習起來

UPGRADE



- 1 情誼主任分享教學實踐指引五要素 15 原則，國賓老師說明社群運作數位平台工具增能方向 / 引入自主學習教學515原則、與夥伴預告增能方向
- 2 GoodNotes-數位教材與板書一把抓 / 數位工具協助師生教與學之應用
- 3 ChatGPT-全能的數位小幫手 / 生成式 AI 工具教學與行政應用
- 4 學習吧-客製化你的專屬課程包 / 內建開放性課程與AI 語音辨識功能介紹與如何引導學生自學

陪伴專家：
陳淑華研究員



- ★ 研習陪伴與回饋
- ★ 如何運用 AI 作為備課的工具，如：Brisk、diffit、eduaide.ai 等生成 AI 工具
- ★ 研習陪伴與回饋



中平國中

中平 SRL x SDGs

陪伴專家：
謝名娟教授
李聯雄教授



- ★ 名娟教授簡介「自主學習評估量表」：本量表题目的來源、施測目的、並說明結果解讀可發展或改進自主學習的課程。
- ★ 初步了解社群選擇 SDGs 第 12 項的原因
- ★ 探究自主學習與 SDGs 如何在「表演藝術」與「家政」科目做跨領域結合
- ★ 共學五要素 15 原則及NTSRL 協作手冊 1.0 建構策略工具與自主學習之概念



SDGs-12 負責任的生產與消費

落實議題探討與惜食、減塑的家政烹飪課上應用



獨立操作自主學習模式嘗試

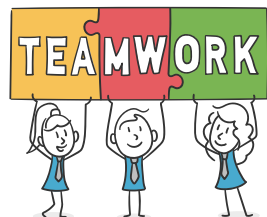
於表演藝術課中讓學生透過自主學習策略進行分組搜尋莎士比亞名著並做簡單的簡報。



石門實中

推動學生自主學習社群

陪伴專家：
何淑萍老師



七、八年級導師

輔導、總務主任

班級經營策略
自主學習策略



建構屬於石門
自主學習運作模式

議題探究

- ★ 班務問題：議題形式、可善用 slido或其他科技平台、師生的主導權可視為光譜的形式轉化、師形型安全的對話機制並設立議事規則
- ★ 校處創意進場共備：列管追蹤、班級歷程討論問題與回饋、善用札記引導同儕賞析回饋
- ★ 讀書時間規劃：透過班級活動或平常作息來養成時間規劃的系統思考可從練習讀書進度表安排啟動、供學生學習策略、建立班級學習氣氛策略





動機	
內在動機	9.95
外在動機(工作價值-效用)	12.04
外在動機(成就導向)	9.68
認同動機	8.73
自我效能	8.42
合計	48.82



中山國中

數學自主學習

指導專家：
鄭金華教授



our
choices
make a
better
future

- 分析111學年度七年級不等式單元自主學習策略融入研究之結果
- 課程模組研發



- 本學年接下來社群的工作內容有：
- 研發八年級「三角形全等性質」課程模組
- 研擬七年級「不等式」評量規準
- 設計自主學習課堂的分組模式



學生自我覺察
(自我認識)
(學習動機)

【批判性思維】
幫助有意識的理解 客觀主觀語言
避免不當的判斷，影響自我價值觀

徐匯中學國中部

自主學習之批判性思維

七、八、九年級直升班導師組成

指導專家：
李文富研究員



- 三場文化大學傅昭政教授為社群成員探討批判性思維 / 核心素養教師增能
- 理解批判性思維為主軸之背後思維後，給予校方想法概念回饋與初步建議
可以引導學生寫反思札記，協助學生整理自己的認識與覺察，慢慢形成想改進或想追求的行動
- 導入NTSRL 515 概念共學，並進行自主學習評估量表前測結果初步解讀與答疑
- 看見社群教師對於自主學習概念了解的轉變



徐匯中學的天主教教育理念自主學習本就是一種
自省自發的精神，沒有什麼自主學習的形式與框
架，自主學習就在生活與生命中，它無所不在。

自主學習調查的意義之一，是讓老師們知道，自主學習
多面向性，不僅限於某一特定形式，方式是掌握自主
學習理念與精神，方方面面都可以促成學生的自主學習

校長強力支持

主任積極探究

教師自信實踐



Keep
Next stop going

New Taipei Self-Regulated Learning

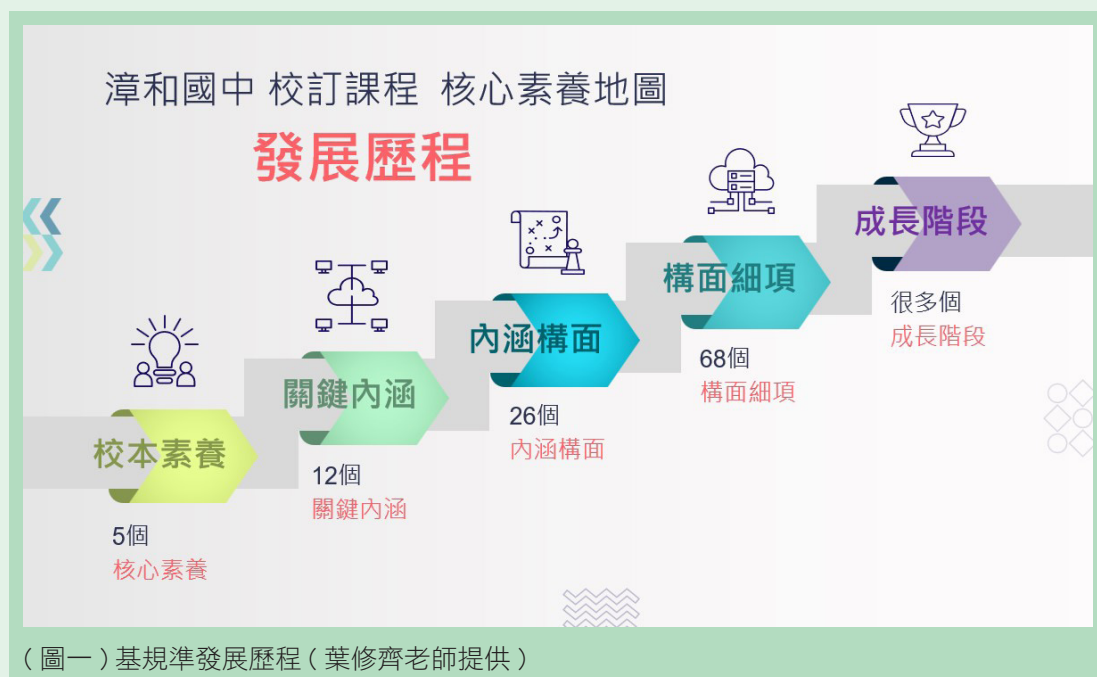
讓自主學習被看見—— 漳和國中評量尺規發展歷程

文 / 國家教育研究院商借教師 張堯卿

學生自主學習，是在學什麼？這個問題一直困擾了許多老師，因為它沒有分數的概念，跟老師們過去評量的習慣不一樣。許多學者都說不要看學習成果，要看學習歷程，那麼，要怎樣才能知道，學生學習歷程到底學到了什麼？有沒有達成學生或老師們的期盼，這些歷程能不能被呈現出來，提供學生自我成長，也提供老師引導學生自主學習的參考。

筆者多年陪伴漳和國中發展自主學習課程，從學習策略、專題研究的課程開發，至今已改版 3 次。從教師想教什麼？轉化到學生應該學習什麼？在評量方面也慢慢轉化到對應學校的核心能力培養，這些過程是經過了 5~6 年的努力，目前已完成「基規準」(rubric) 的設計，預計這學期試行看看。

漳和國中從學校願景與學生圖像規劃了 5 力，分別是學習力、生活力、復原力、運動力及閱讀力，從 5 核心中發展出 12 個關鍵內涵、66 個構面，基規準上百個，這是一件很偉大的工程(圖一)。筆者非常佩服漳和團隊的毅力，在大家課餘之時，能撥空進行這項工作，也看到了漳和的孩子在未來參加學校規劃的自主學習後，能夠知道自己成長的腳步，老師們也可以知道，自己在帶領學生做自主學習時，可以幫助學生學習到什麼？



筆者舉一個例子給大家看看，這樣的發展是多麼不容易。從學習力開始，學習力分成 3 個關鍵內涵：學習動機、學習策略及持續學習。在學習動機之下又分成 2 個構面：願意學習與學習投入。在願意學習之下之構面細項有 3 個：學習負責、認知學習的價值、自我實現。在學習負責的尺規中有 5 項，這 5 項為 7 到 9 年級來完成（表一）。這個指標是依據漳和國中希望學生在畢業前能學習到這個能力所制定。學校所制定的目標是：「具備為自己的學習負起責任的態度，也有極高的意願投入學習，渴望自我實現」。



核心	關鍵內涵	構面	構面細項	尺規（7 到 9 年級完成）
學習力	學習動機	願意學習	學習負責	1. 意識到一些基本的責任，但主要是在外部壓力或指示下才會承擔責任。 2. 開始主動尋找機會，願意自主承擔一些責任，但仍可能在某些情況下選擇逃避。 3. 願意接受挑戰，並在面對困難時不逃避，而是努力解決問題。 4. 能夠自主思考，找到創新的解決辦法，並對結果負責。 5. 能夠引領他人更加負責，積極參與團隊合作，並在群體中發揮積極的影響。



（表一）學習力之學習負責評量指標

從這個指標來看，學生是由他律轉向自律的規範，教師可以透過自主學習的課程去引導與觀察學生的行為改變，然後再給予評量建議。假設七年級有 A、B、C 三個同學，A 同學一向都是很積極，老師說的事情都願意去嘗試，所以可以評量到 3，B 同學則是學習無助者，但在老師的鼓勵之下，願意去完成工作則評量為 1，C 同學會主動要當幹部，但是都是虎頭蛇尾，所以可以評量為 2。

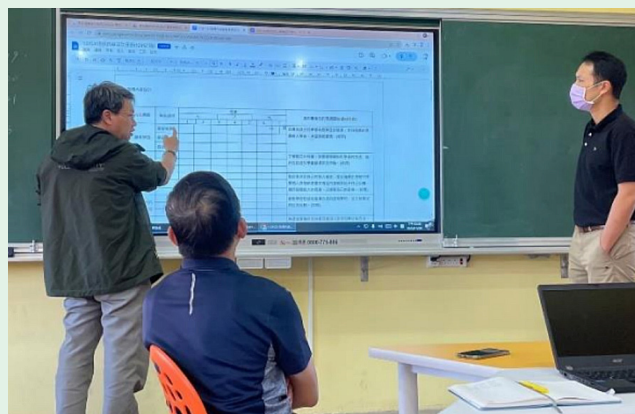
上述的分數，並不是一個總結性評量，沒有誰優誰差，只不過是讓學生知道自己目前的狀態，可以再努力的方向，也是讓老師知道學生的困境，並協助學生去突破自己的障礙。

當分數不再是唯一衡量學生學習的標準時，我們所期待的素養或許會有達成的一天。知識與技能都有其評量的標準，但是態度就不一定有評量的標準了，這也是需要去發展的部分。透過校本課程的規劃，結合學校願景與學生圖像，學校會培養出什麼樣的學生，各校都有不同，所以各校的標準也會不一樣，也就是說，這樣的標準是客製化的規劃，各校需要訂自己的目標，因為只有學校才知道自己的學生是怎樣的組成。

從漳和這些年來的發展，在這過程中，許多的質疑不斷的被克服。這來自一位校長溫柔的堅持與一群勇往直前的團隊夥伴所創造的奇蹟。筆者有幸跟著一起學習成長，也看到了教育的真正本質，教好每一位孩子，是我們真正的目的。



漳和國中社群共備



漳和國中專家入校指導規準設計



跨出自主學習的第一步

文 / 崇林國中校長 徐巧玲

文 / 文山國中校長 黃美娟



溪崑國中專家入校陪伴



教育的熱情與勇氣的實踐

溪崑國中由校長為領頭羊，支持一群有熱情的數學老師，在九年級的校訂課程中，規劃數學自主學習課程，並組成教師學習社群，固定聚會共備。課程內容為「數大生活家－財經小學堂」，希望數學的學習可以跟生活情境緊密的結合，運用於理財教育上，探討主題涵蓋重要的金融觀念，包括：儲蓄與複利、記帳 APP、通貨膨脹、手遊的詐騙手法、巴菲特的投資原則、大麥克指數、數位貨幣與資產風險，以及如何用才華來賺錢議題，逐步引導學生透過探究任務、學習財經相關知識並運用於日常生活中，建立及深化自主學習的模式。

這群老師皆未曾接觸過自主學習，只是有感於在傳統的教育模式下，深深覺得，教育不該只是如此，因此願意在九年級時，組成教師社群，嘗試自主學習與理財教育的課程開展，實踐教育的理念，也與學生一起共學共成長。

自主學習是典範的轉移

老師們發現，從傳統教育模式走到自主學習，有太多需要受到挑戰跟調整的地方。傳統教學課程在課程計畫上通常由教師提供結構化的教學內容和指導，學生需要按照預定的進度學習。學習動機依賴教師的引導和外在的課堂環境。教材使用課本及講義等進行教學。最常使用測驗及考試等形式進行評量，最重要的是教師是教學的主導者，學生是被動的知識接受者。

而自主學習課程由學生負責自己的學習，自主安排學習進度，選擇適合自己的學習資源。通常學生會更具有強烈的學習動機，而更能主動參與更多的課程。在課程內容上，學生可以更按照自己的學習節奏，學習自己感興趣的主題，並以自己喜歡的學習策略與方法學習，包括影片及互動討論等，具備更大的靈活性。並可使用自我評估、作品及成果等方式，進行多元學習評量。簡而言之，自主學習讓學生成為學習的主人，讓學生負起更多學習的責任，更讓學生回到自己身上，看見學習的潛能。

不同典範間的如何轉移

要跨出自主學習的第一步，最難的就是如何進行典範的轉移，特別於師生如何打破傳統的模式，開展新的學習樣貌。

老師們紛紛表示傳統教學模式與習慣真的不容易改變，總會擔心給的知識不夠及學生的學習未達既定的目標等。因此培養學生自主學習的習慣，除了需要方法外，也需要老師信任學生「You can」，而耐心的等待更是必要的，這對老師來說真是一項要學習「放下」教學主導權，要「忍住不給答案」及修練自己的功課。

傳統模式大都為老師說，學生聽。溪崑的老師們，漸進式的由傳統轉移到自主學習。老師以「龐式騙局 - 以 2023 年發生的新聞事件為例」為主題，透過文本了解龐氏騙局的定義，並請同學分組討論生活中聽過、親身經歷的各式類型的詐騙，最後各組進行報告及分享，並給予回饋。

上這堂課的老師，對自己這樣的上課模式不甚滿意，覺得自己似乎可以給孩子更大的空間，期盼學生以小論文的模式，達成自主學習。

而陪伴專家分享，從傳統教學模式走向自主學習模式，老師的角色功能轉換是重要的。從「主導」到「引導」，老師也是需要學習的；同時，學生也要漸進式的過程適應改變。對老師來說，如何搭一座橋，幫助學生從此岸走向彼岸，「鷹架」成為不可或缺的。鷹架也許是各種自主學習的方法：心智圖、六頂思考帽及自主閱讀策略等。鷹架也許是分組討論，從組內互學至組間互學，從發言到發問。鷹架也許是自主學習計畫從初稿到老師提供意見修訂，來回反覆思忖的歷程。



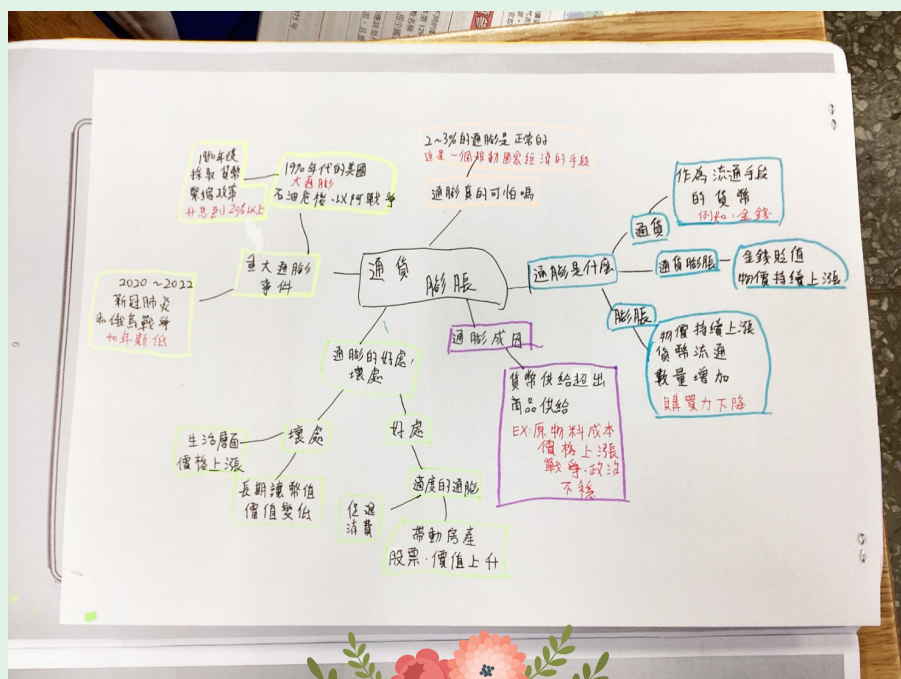
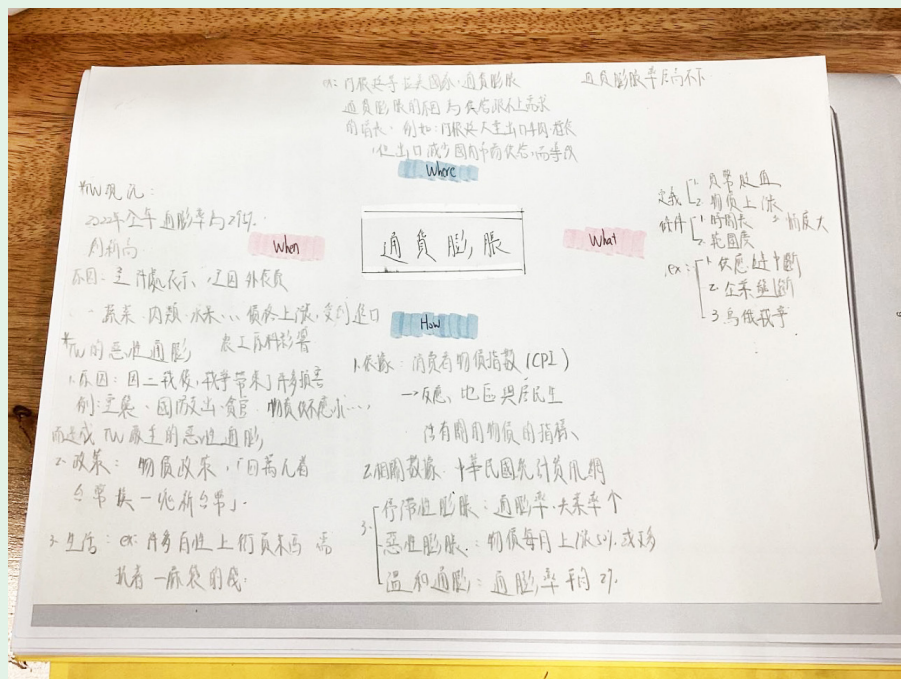
溪崑國中專家入校陪伴



堅持目標，持續滾動式修正

典範的轉移，是個漸進式的歷程，是需要時間的醞釀。自主學習的能力，也需要時間來鍛鍊。陪伴專家分享，如果有機會，可以試著從七年級開始，放入自主學習的元素，在部定及校訂課程中來跨域實施，讓學生有更多機會和時間來熟悉。

溪崑國中的老師們，讓我們看見了改變的勇氣，跨出了自主學習的第一步。縱使有許多充滿挑戰，或是前方之路茫茫未知時，他們仍持續堅持目標，憑著對教育的理念和熱情，做完一次課程修正一次，相信有一天一定能結出自主學習成熟的甜美果實。



溪崑國中專家入校陪伴

我學習，故我自主

文 / 新北市中山國中 八年級 黃千庠

自主學習是 108 課綱的一大內涵，指的是學生自行設立並執行個人的學習計畫。自 108 學年度起，中山國中便積極推動、策畫「自主學習」的課程，不管是當週課堂，還是社團課，學校都希望學生能多元思考、有自主探究的能力、培養統整訊息及資料整理的能力，更能具備高層次思考的能力。然而，學生所需要做出的改變與行動又是什麼？校長曾認為：「現在的孩子是數位原生代，處於資訊爆炸的時代，老師若只是照本宣科，學生會坐不住，因此老師及家長也要學會放手。」且這裡的「放手」不是指全然的甚麼都不做，而是要培養學生具備自我規劃、執行、學習與自律的能力。因此，我將我所學到的自主學習分成三個部分——時間管理、整理與思考策略與自律生活——說明。

時間管理可說是自主學習的一大重點，在國中階段，學生將面臨繁忙的課業壓力及戶外活動，良好的時間管理能力因而尤其重要。學生可以製作一個屬於自己的時間規劃表，合理分配學習、休息及娛樂，且為了妥善運用時間，我們可以將計畫內容分類成縱坐標：由上而下為「緊急至不緊急」、橫坐標：由右至左為「重要至不重要」的圖表，加以明辨執行的先後順序。時間管理大師—史蒂芬·柯維曾言：「時間管理不在於時間夠不夠用，而是與自己的人生目標以及意義的追尋有關」。藉由課堂中所學到的時間管理小秘訣，就別再把「時間不夠用」掛在嘴邊啦！

統整分析資訊與高層次思考的學習也是自主學習的另一重點。在這個資訊爆炸的時代，為了節省整理資訊的時間、專注思考筆記內容，我們可以運用美國康乃爾大學教授華特·波克所開發的康乃爾筆記法。這個筆記法特別之處在於，當我們在閱讀內容時，我們可以將文章主旨填入「筆記欄」，當我們在審視筆記欄的內容時，可以將重要語句、特別詞彙等重點，用關鍵字或短標題的方式，列入「整理欄」，更可以把自己對筆記的見解、想法或其他相關聯想用自己的話寫在下方的「摘要欄」。利用此方法，我們可以輕鬆整理出重點，並以新的筆記形式幫助記憶與思考，更由此練就有效的思維模式。



若想藉自主學習有所成長，則「自律的態度和生活」亦是非常關鍵的一環。國中生需要學會自我管理和自我約束，以追求個人的學習目標。學生們大多會制定一個明確的計畫，但都有一個通病—難以堅持。當你坐在書桌，必定會受到周遭的無數干擾（像是書桌上的零碎文具、家人的談話、身邊的噪音…）。為了督促自己專心，我們可以使用法蘭西斯科·西里洛所發明的「番茄鐘工作法」，這套方法並不困難，執行番茄鐘工作法的第一步，就是直接拿出計時器計時 25 分鐘，然後在這段時間裡，全神貫注、不受打擾地進行計畫，接著休息 5 分鐘，這 5 分鐘不管是要閉目養神，吃東西補充能量，還是要滑手機放鬆皆可以，但這 5 分鐘一結束，就要提醒自己回到專注的工作狀態。若能及早培養自律的能力，自我學習計畫的完成度及效率將大幅提升。

自主學習讓我們有更多的自主權和學習空間，不但提高了我們的學習動機、加強我們的學習思考策略及讓我們能夠更好的管理時間和作息，我們也能從中感受到自我效能感、激發對學習的動力跟興趣。從國中階段就培養學生自主學習的能力，即使在短時間內可能沒有顯著的成長，我仍相信自主學習必定能為我們的未來奠定良好的基礎。

品閱心視野帶給我的學習

文 / 新北市中山國中 七年級 高子棣



時間像流水一樣流過，不知不覺中，國中的生活已流逝了一部分，雖然過得很快，但我也在其中學習與發掘了許多知識和能力。這學期的「品閱心視野」的課程就讓我們認識「媒體識讀」，並培養「媒體識讀」的能力，是一門可以與生活結合的課程。

老師在上課中穿插了不同的圖片及多元的教材，讓我們能更清楚且加深記憶！像是課堂中讓我印象深刻的是「唐僧與陪酒小姐」的笑話故事，其中記者運用許多移花接木和誇大的字眼，讓不知情的人對事情產生誤會。讓我們了解到在言論自由的臺灣，面對媒體，擁有判斷能力是必要的。在第一個學期結束後，因為有老師的引導，使我們媒體識讀的能力大為提升，能更善於表達自己對事物、議題的看法，並能有獨立思考的能力。

我覺得「品閱心視野」與一般的學科不同，在學科上，雖然大家解題的方法不一定相同，但大多都殊途同歸，得到一樣的答案；相反的，「品閱心視野」比較著重於看法及觀點，引導大家思考，並沒有標準答案。

這個學期，透過老師的引導，我們還試著查找可以分辨和驗證真假訊息的網站，例如：美玉姨、MyGoPen/ 麥擱騙、台灣事實查核中心 等。接著，我也透過這些平台和網站，自己去測試檢驗幾則令我懷疑與一些有點不符合現實的新聞，結果很多都是含誤導性且錯誤的！這才讓我驚覺原來生活周遭接收到的訊息都有可能是虛假的，且數量非常多，在經過自己的查證練習後我也收穫許多。

像是在一次課堂之餘，看到網路上有一篇關於北極、加拿大邊境出現巨大月球的影片，我想說怎麼可能有這種特殊景觀，當下還是保持質疑的態度，看待這件事情。然後就自己在MyGoPen 和台灣事實查核中心查證，結果顯示這是一則含有虛假的訊息，是後製完成的合成圖片，並非真實攝影的場景，也解開了我心中的疑惑。「品閱心視野」的課程讓我能透過老師的引導後，學到方法，進而在生活中落實、學習和應用。

「媒體識讀」這項能力給我的影響，是讓我了解現實的生活中，充滿許多不真實的訊息，不管是新聞的話術，還是含有刺激、誤導性的謠言。如果沒有踏實地學習好這項能力，不僅僅只有接受到錯誤的訊息，這樣表面上的問題而已，更深層的還有可能因為接收錯誤訊息而影響家人健康，甚至被媒體釋放的假新聞誤導，造成社會動盪！



在此之後，當我在生活中接收不同訊息時，我大多會先保持懷疑的態度，再去檢驗是否真實，也會和他們分享我學到的知識，並時時刻刻地叮嚀我的家人及長輩不要隨便相信網路上的訊息，使他們更安全。

最後要感謝現在的教育，因為有「品閱心視野」這門課，不但推廣學生關注與我們息息相關的新聞，更踏實地提醒學生注意現在網路發達，要小心周圍的資訊，不能只是盲目的相信和跟從，以免自己受到傷害。當然也要感謝任課老師，在老師的教導下，讓大家都能提醒身邊的親朋好友要有「媒體識讀」的能力，讓每個人都能接受到最真實的訊息，使我們的生活品質更良好。

「探索」和「實驗」豐富我們的學習

文 / 新北市柑園國中 八年級 蔡易昀

老師常說自己才是學習的主人，要我們為自己的學習負責；還說，要能打開眼耳和心口，多聽、多看、多問、多思考，或許這就是老師掛在嘴邊的自主學習。

我就以七、八年級自然課來說說一些想法，對我來說，八年級的自然課程跟七年級相比，帶給我完全不同的學習體驗，特別是在「實驗」這方面的差異，讓我感受到了學習的多樣性和豐富性，為甚麼我會這麼說呢？

因為，七年級大多是使用書面教材與電子書，雖然讓我有機會通過閱讀教科書、課堂筆記和相關資料學習到豐富的理論知識，但是這種教學模式比較難將所學到的知識融會貫通。

不過從八年級開始，因更加著重實驗的進行，讓我們有更多機會親自動手做實驗，這種方式可以讓我們更好了解科學原理，還可以透過觀察、測量、分析實驗數據等方式來培養設計實驗的能力與操作的能力。此外，我們也會實驗中學習到如何分工合作、互相溝通與幫助，例如：我們有做過關於物質分離的實驗，在實驗過程中，經過討論，我們可以知道過濾法、結晶法等等的原理。還有實驗完成後的分組發表實驗結果時也可以表達自己的觀點，檢測我們是否真的有學習到課堂上的知識，在這種輕鬆的氛圍及課程安排下，不僅可以使我們更有效的了解科學知識，也可以激發我們對科學的興趣與熱情，甚至所學的知識還能夠讓我們在未來的生活中受益無窮。



不管八年級在實驗室做實驗的課程，還是七年級的口語、書面教學都有各自的特色，也都讓我們收穫許多知識與經驗。不過，若是這兩種不同的學習方式一起進行，我相信不僅會讓我們更加全面的理解及掌握課堂中的知識，也會讓我們更加熱愛學習和探索。

我想，七年級的學習是八年級實驗的基礎，建立探索的工具和能力，就如老師說自主學習是在已有的經驗上去發現問題並找出方法試著去解決。很高興有老師一直教導我們如何去學習，讓我們的生活與學習更多元和豐富，我們也會朝自主學習努力。

另類自主學習課堂

文 / 新北市重慶國中 九年級 李芷綺



隨著時代與手機、平板的不斷進步普及，數學課上由教育局親師生平台介接的數位學習平台因材網、學習吧……等，成為了一種新興的學習方式，可以幫助我們練習。平台上的影片可以反覆觀看，方便我們在家溫習學校所學的；也可以把不理解的地方反覆觀看到學會為止，還有從練習題可以發現自己計算錯誤問題所在，這樣可以幫助我更有條理地進行學習，提高學習效率。

數學課老師主要目的是用自主訓練的方式來培養我們不斷練習和思考的能力，對我來說，自主學習的方式來提升數學是一個挑戰，但也是一個充滿樂趣和成就感的過程。在這段時間的自主學習中，我學到了很多關於數學的知識，像是：一個數學題用不同的方法解題，但同個類型的題目不一定可用同一種解題方法，同時提升了自己的解題能力，去理解題目的意思跟怎麼導出公式，讓我們不是呆板的背下公式。課堂上，老師透過例題和練習，幫助我們增進解題的能力，在解題過程中，我也會與同學們進行討論和合作，互相學習和交流，這樣可以幫助我更好地理解 and 應用數學知識。課堂與其他老師不同的教學方式，數學課堂教學可以使學習更加生動和有趣，與以前傳統的課堂教學很不一樣，課堂使用教學平台上課通常會通過影片（因材網概念學習影片）、遊戲（Quizizz、Quizlet live…）、課堂互動（分組加分、抽籤加分）等形式來進行不同的數學學習方式，這樣可以吸引我們學生的注意力，使學習過程更加生動有趣，讓我們對這門數學課有更深興趣。

自主學習需要有一個明確的學習目標和計劃，在老師的建議下，我們制定一個具體的學習計劃，包括每天學習的時間、學習的內容和方法等，嘗試不同的學習方式，比如通過觀看教學影片、參加線上課程等，來提高自己的學習效果。目標分為短期目標、長期目標再開始自主學習，在我達到短期目標獲得成就感時，就有許多因成就感而來的動力去學習數學。在學習數學的過程中，遇到困難和挫折是難免的，像是：一種類型的題目轉換了方式，但是套了公式還解不出來，但其實只需要通過一個簡單的方法就可以解決，想要提高數學解題能力、邏輯思考的能力等，這時候耐心和堅持就顯特別重要。

透過自主學習，我不僅提高了自己的數學水平，也培養了解題能力和邏輯思維，這對我未來的高中生活都將有所幫助，一個需要不斷努力和改進的過程，但同時也是一個充滿挑戰和樂趣的旅程，在未來學習和生活中需要不斷地努力和提升自己。

學習啟發之旅

文 / 新北市重慶國中 九年級 王偕佑

老師使用這樣的上課方式，我一開始不太懂得如何自己學習，老師一步一步地帶領我們。從因材網的影片開始，原本以為只是看影片，然後從學習單裡面找答案。後來發現學習單是把影片中的重點節錄下來，所以，除了要把影片暫停下來找答案以外，還要學習學習單裡的重點和題目，這樣才算有把影片裡的內容學會。所以，我覺得看影片搭配學習單的方式不錯，能夠幫助我自己去學習，恍神沒聽到或是沒有聽清楚的地方，可以將影片倒回去看，也可以多次重覆播放，這是一般上課方式無法辦到的。有些同學學得比較慢，就可以依照自己的步調來學習，學習快的人也能趕緊往下學習，不需要全班一致的進度。

除了看影片以外，老師會給我們討論的題目，小組裡的成員可以互相討論，這時候不會只有自己想，可以跟同組的其他同學互相討論，很多題目我常常沒有想法，必須要靠同組的其他人幫忙。不過，我不是一直只是等答案，也會提供我的想法給同組的人，大家互相合作的感覺很好，尤其是當整組都卡關的時候，更是考驗我們的時刻。透過大家集思廣益，搜尋資料之後，能夠將題目解開來，對整組來說是莫大的喜悅，獲得的成就感更是不言而喻。



討論的題目常會有各組的分享，透過報告的方式讓各組說說自己組別的想法或是作法，有時候我們這一組真的卡關解不出來，就必須靠別組來分享，才能學習題目的解法，以及背後隱藏的概念。所以，透過討論的題目，能夠讓全班同學一起去討論，讓彼此之間的想法有所交集，一般的上課方式，幾乎都是老師單方面將解法傳授給我們，然後我們做模仿。分組討論的方式，能夠讓我們多一點時間去思考，並且有機會可以互相交流同學們之間的想法，這是一般課堂無法達到的。

透過這樣的上課方式，慢慢地我能自己去掌握自己的學習節奏，概念比較容易學會，也比較不容易忘記，畢竟是自己去學習的，而不是老師強迫學，或是自己被迫學習的。同時，我也學會如何與人共同討論，如何分享自己的想法，以及如何聆聽別人的意見，與如何和別人交流溝通，這些東西都是在潛移默化中學習而得的。**不一樣的上課方式，真的帶給我不一樣的學習效果。**





國中自主學習課堂 與高中自主學習專題



文 / 新北市重慶國中 畢業生 曹震霆

我開始接觸自主學習是在剛進國中的七年級數學課堂，老師在每一節的數學課堂透過數位教學平台讓我們進行學習與課堂互動與討論、分享，跟以往的學習方式很不一樣，也因此慢慢培養了我的自主學習的能力。但其實在過程中，曾經有一段讓我一直解不開的難題，因此影響了過程中的學習，到了九年級才又重新開始。

進入高中後，有一門課程需要做專題報告，一開始我們先小組內討論主題，但因主題過於開放，導致一開始無法馬上決定出主題，老師讓我們欣賞了學長姐的作品，來挖掘靈感。後來我們決定了這組的題目要往【生活中衝突的原因】作為主題來發想，我們小組之所以想往這個主題發揮，是因為以往過去經驗中，不管是老師還是父母，在和我們國中生溝通的時候總有一些隔閡，又或者是我們常會質疑老師或父母的一些意見，甚至是我們同儕之間的誤會，進而鬧翻吵架。

主題方向確認好後就開始討論原因，大家都提出了一些觀點，可是都被我們自己否決了，後來我們決定先分兩小組討論，下次的課堂再統整意見。我組員是三個人，起初我們就開始向老師同學父母收集意見，可是都沒什麼成果，過程中一直都是我和一位同學在討論，另一位同學都不和我們討論，後來我們就去質問那個同學為什麼不和我們一起討論，結果那個同學只是自己收集資料，沒有跟我們一起討論，我們就為此起了衝突，等我們雙方都冷靜之後，才一起討論為什麼我們會這樣發生衝突，最後討論的結果是我們缺乏溝通。

過程中我們所經歷的的確跟小組主題滿有關聯的，所以我們回想了整個討論的過程，都同意溝通不足確實是生活發生衝突的原因，也因此確認了我們的主題報告方式。做完了簡報之後，老師就跟我們說要準備上台報告而且會有一些來賓參與，聽到了這個消息我很興奮，因為我覺得我們這個主題是大部份人生活中會遇到的問題，我也覺得我們做得很好，當天上台報告的是我和跟我吵架的同學，先報告簡報中內容，再由我們兩個實際演了一次我們吵架過程，結束報告後，看著台下參與的人開始在思考、在討論也給予很棒的回饋，我就覺得這一瞬間我自信心和成就感爆棚，也就此愛上了這種感覺。

透過自主學習這堂課，除了解決在國中階段遇到的瓶頸外，也學到了怎麼去統整一個題目，進而把它做成一個報告，還有在人面前報告需要的那種勇氣，結束之後的自信心和成就感，我認為自主學習這門課很有意義，下一次有這種機會我會去努力爭取的。

GenAI 世代的自主學習圖像

文 / 新北市中山國中教師 隋奇融

早期的 AI 是一種制式化的條件型問與答，透過人工的方式將可能的回應先預載進系統當中。近年來，透過深度學習等技術，逐漸能夠過大量資料的預先訓練，讓 AI 自我監督形成一套問與答的模式，然而這需要大量的資料預先處理，而且難以將此互動遷移至不同情境。後疫情時代催生蓬勃與迅速發展的科技，生成式人工智慧（GenAI）技術採用大型語言模型，改變了各行各業的遊戲規則，影像創作者只需一段文字就能藉由 GenAI 生成圖片和影片、文字創作者能透過幾句咒語就能讓 GenAI 生成獨特的文意，甚至部分工作機會也逐漸會被 GenAI 取代。對於教育而言，GenAI 提供前所未有的個別化鷹架潛力來改善教學和評量學生的方式，使學習更具互動性、適性化和吸引力。作為教育工作者，保持知識的前沿性並將這些進步融入我們的教學方法以滿足次世代的教育需求。

透過 GenAI 為學生提供量身定制的鷹架，是一項興起教育波瀾的變革，這意味學習者將能透過與 GenAI 的互動，更深入地研究學科知識與培養高層次認知能力。我們可以想像，若學生學習的過程中各自有一個 GenAI 驅動的學習幫手，它能夠為學生提供適性化的學習材料和一對一的指導，能夠輔助教師與學生，滿足個別需求。GenAI 的優點在於它們能夠充當教學助理，透過向學生提供持續的評估和回饋來啟動學生自主學習的樞紐，並減輕教師的工作量。在國外，已經有些研究案例顯示，ChatGPT 可以幫助學生透過實踐和互動來掌握基本的醫學生的臨床技能 (Seetharaman, 2023)，或是在電腦科學領域，GenAI 工具提供個人化輔導幫助學生更清楚地理解程式設計概念 (Ouh et al., 2023)。



新北中山國中數學社群

越來越多教學嘗試證明 **GenAI 輔助學習的有效性**，能幫助學生積極自主參與和探究。從自主學習的角度來思考 GenAI 融入學習過程，學生可以深入探索學科主題，將他們的理解與 GenAI 助手提供的鷹架進行評估，這種方法不僅促進學生啟動後設認知的能力，也符合維高茨基的 ZPD 架構，在互動的過程中搭架學習鷹架，提升認知能力。儘管 GenAI 在教育展現相當程度的潛力，在國民教育階段涉及到技術發展與投資、師生的 AI 素養與倫理等議題，其應用仍處於起步階段。

筆者與臺師大張俊彥講座教授體認到 GenAI 的變革力量，我們正在致力開發一個 AI 輔助探究平台 AISI（圖一）。目標是提供臺灣的師生高品質和適性化的學習環境，包括議題式探究、批判思辨、媒體識讀素養（圖二）以及科學探究等學習空間。AISI 學習助手能提供學習者個別化指導與鷹架，學習者能覺察並調整自己的學習表現，培養自主學習的能力。讓學生與 GenAI 的互動下能沉浸於探究式學習。我們相信這種創新方法將解決教育中面臨的挑戰，使得高層次認知能力的習得變得更容易、更有吸引力，也更有效。



(圖二) 學生思考和作答與 AISI 的個別化鷹架指引

參考文獻

- Ouh, E. L., Gan, B. K. S., Shim, K. J., & Wlodkowski, S. (2023). *ChatGPT, Can You Generate Solutions for my Coding Exercises? An Evaluation on its Effectiveness in an undergraduate Java Programming Course Proceedings of the 2023 Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education.*
- Seetharaman, R. (2023). Revolutionizing Medical Education: Can ChatGPT Boost Subjective Learning and Expression? *Journal of Medical Systems*, 47(1), 61.

遇見景興國中的自主學習風采

文 / 研究員 洪詠善

摘記 / 助理 王采婕

學校是一所永續學習的幸福學校。學習的永續，以及永續的課題的學習。讓每一位學生在探究實作中有成功的經驗。



（圖一）蔡來淑校長分享學校自主學習的經驗

這一場自主學習共學饗宴是由景興國中來淑校長開啟，校長提到在自主學習的路上很重要的是：

- 給予符合學生能力有挑戰的探究機會
- 創造體驗成功來激發孩子的學習動機與自信

而這個過程中學校除了能提供多元社團讓學生能兼顧升學與多元自主學習經驗累積外，我們也可以從「重新閱讀學習型組織」（自我超越、系統思考、心智模式、團隊學習、共同願景）來切入重新思考教育現場挑戰與轉機。在轉變快速的時代我們心不慌，越是動盪我們越要提升專業，並抓住教育改變的契機。而景興國中做的努力如下：

- 課程發展團隊，不斷與時俱進 →

學生在學習、老師們也沒有停止腳步互學、從經驗中學一樣也不少

- 校訂課程 → 核心在全球永續學習 + 焦點放自主學習 →

由 2 節社團 + 1 節班會 + 2 節學校自主發展課程組成

景興國中的自主學習課程將學生分組上下學期對開課程，從七年級上學期即開啟探究之旅，以「專題探究」為例：

- 七年級 | 「島嶼探訪與記憶社區 2」
- 八年級 | 「科學本質與專題研究 2」、「數位閱讀與議題表達 2」
- 九年級 | 「全球視野 4」、「自主學習」

教學現場的重新思考

在這條路上，每一個環節都必須共學合作，包括家長、老師、學生與學校：

- 與家長溝通 | 學校擺攤說明課程規劃＋邀請參與學生自主學習成果發表
- 與教師溝通 | 暑假「議題切入」進行共備＋課程核心小組＋跨領域對話
- 帶學生嘗試 | 從寒暑假開始→ 從經驗到自己實踐、國際教育自主規劃



(圖二) 學生分享暑假自主學習

景興國中的精彩不僅僅只是課程的改變，更多的是改變思維的體現以及全校凝聚投入。而在這一點一點改變的路上，我們也需要關注學生的心、走進學生的心，在朝向平衡學習的四範疇：心智、情感、體力、精神之餘，幫助學生發現自己並熱愛學習！而決策者也要不斷保持更新，這條路上每一個人都在不斷學習，學習永無終止！

當歷史課遇見「預讀」策略

文 / 景興國中歷史老師、國教院測評種子教師 蔡佩穎主任

這是從備受景仰的高效能歷史老師，發現課堂中學生學習動機低落，開始思考一直講的模式應該如何進行轉化為自主學習實踐的歷程。

課堂模式轉化：

- 課前 | 邀請學生進行「預讀」
- 第一堂建立共識 | 從帶領學生進行五分鐘預讀單任務和練習與示範開始 → 強化

預讀以及讀後提問練習

- 課中 | 以小組討論方式探究成員預讀單中提問 → 選擇必問題列於黑板上
- 教師角色 | 引領學生理解歷史「時序」概念 → 共同觀察問題 → 依序排列 → 進行問題解決

策略模式：

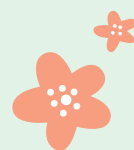
1. 預讀
2. 學生提問（什麼問題是好問題）
3. 討論（討論的禮貌和技巧）
4. 教師提問（引導思考多元觀點）
5. 討論
6. 表達（如何讓別人聽懂）



經過一段時間的練習，佩穎主任看見學生的改變，從在意標準答案 → 保持彈性是非常驚喜的！佩穎主任搭鷹架，幫助學生建立歷史的架構和觀點，並在九年級進一步練習更好的提問。



（圖三）主任分享歷史課程的自主學習



當景興國中彈性學習課程遇見教與學

景興彈性學習課程很重要的是從核心小組濃縮精鍊後到變成學生圖像和指標，這一切都是全校教師共同共備凝聚而成的。佩穎主任談到在社會領域主責的三門校訂課程中，重心擺在針對給予不同年齡段的學生不同的學習策略與學習任務，像是教學生閱讀策略、組團隊、田調與民族誌研究法、資料蒐集、訪談、多元型式呈現調查結果等。

放得夠寬，就會看到孩子無限的可能

- 七年級 | 閱讀民族誌田野調查文章 + 組團隊（用職務來引導學生分享，先表達自己喜歡擅長做什麼工作，老師以撕便利貼方式組團隊，讓學生能和不同專長的人共同合作。）
 - * 評量規準由教師提供 + 成績單 → 給予補救機會，鼓勵持續學習態度。
- 八年級 | 數位閱讀自主學習 + 完成八分鐘自選主題短講（教學重點是資料蒐集分析、分辨事實跟觀點）→ 從自我介紹展開練習，搭配 PREP 表達框架，一步一步走到獨立表達。
 - * 短講提供評量規準，其他向度由學生共創評。
 - * 透過資料搜集，事實與觀點的分辨練習，以及 PREP 表達框架，協助學生組織表達內容。
- 九年級 | 專題研究（開放式探究）+ 倡議行動（倡議平台提倡議）+ 推動方案。

探究是需要堆疊遞進的，景興的設計是從結構式、引導式到開放式探究，一步一步陪伴學生走到遠方。而評量則是搭設學習鷹架讓評量即學習，無論是提問、圖片、學習單本身就是評量，以此來引導學生學習。這些都是很精彩的歷程！



學科中的自主學習

文字整理 / 王采婕

採訪者 / 季潔博士

受訪者 / 彰化師範大學科學教育研究所教授 鄭章華



淺談自主學習的重要性

這個世代的學生必須順應快速變化且複雜的未來，如何適應的很好或是達到教科文組織所說的幸福感都需要有終身學習的能力！才有更多能力與正向態度來面對持續不斷的挑戰，而自主學習就是其中一項能朝向這個目標的重要能力。108 課綱除了對社會與教育未來的覺察之外，推動自主學習還有一個部分是期待解決現行教育端的問題。我們看見教室的困境——特別是國中現場，許多學生缺乏主動性，但是不是有可能透過自主學習的實踐與一點點課堂風景小改變來啟發學生的能動性？

國中端自主學習課堂認與知

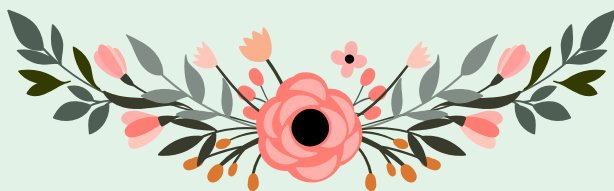
我與夥伴們一同推動 NTSRL 的原因是希望幫助教師有效引導學生自主學習，過程中發現現場老師對自主學習有不少疑問：自主學習是放任學生自己學習？是自習嗎？需要特別開一門課程嗎？和主動學習的差別是什麼？由於課綱只寫大方向，並沒有給自主學習內涵過多琢磨，因此教師某種程度上是不知如何著手。希望藉由分享實施的經驗與成效證據，讓老師看到自主學習在國中端的可行性與學生的改變。

不少研究指出自主學習雖然是「跨領域」的能力，然而若能落實於學科 / 領域，其效果會是最加成的。以數學領域為例，自主學習可以從三大面向：動機策略、認知策略與後設認知策略著手，在教學中融入成功歸因、問題解決、監控與自我調整等策略練習。這些改變只要先從教師「有意識的注意」開始即可，或是進行「後設認知」提問，舉例來說理解性問題（這

道題是屬於哪一類型的問題？）、連結性問題（有沒有看過類似的題目、概念？）、策略性問題（可以選擇何種策略解題）、以及反思性問題（是否解答題目了？有更有效的解法嗎？）等都是很好的提問方向。

此外，在解題過程中教師明示學生如何自我提問與反思，接下來引導學生自我評量，這是自主學習很重要的部份。以下詳述各個策略的內涵：

- **動機**：引導學生提升遇到困難時能夠堅持走下去的策略，以及藉由創造成功經驗、同儕觀摩與激勵以提升自我效能。
- **認知**：有效策略的教學關鍵是明確，亦即教導策略使用時機、好處與理由。
- **後設認知**：關鍵在於「監控」與「調整」，像是抽離出來、從更高的角度看自己現在在想什麼、做什麼（監控）、現在的進度跟目標差距是多少、以及使用的策略是否有效（調整）。



或許我們不用再害怕失敗

自主學習核心之一是「自我效能」，也就是個人對自身能力的覺知，雖然它跟真實能力可能存在落差。過往很多國際調查發現台灣學生害怕失敗，這跟自我效能有連帶關係。老師們或許可以先從營造學生在課堂中學習成功的經驗作為開端做微改變！另外，也可從「提問」開始，有意識地多提問後設認知問題。以下是一個簡單的例子：

已知 B 有 15 元，而 B 比 A 多 5 元，請問 A 有多少錢？

老師可問理解性問題：這一題是加法問題還是減法問題？你這麼認為的理由？要知道對於大範圍的考試，學生要有能力看出手邊求解的到底是哪一類型問題，老師的提問有助於培養他們解題的眼光。再者，老師可透過給予學生作答的回饋，發展後設認知能力。「回饋」是很重要的學習機制，除了給學生讚美的評價性回饋之外，更重要的是給予學生學習現況的回饋，或是提供接下來可以怎麼做以改進學習的建議。況且提問不限定在特定科目而是可以發生在每一科，有廣泛的適用性。除了「提問與回饋」之外，合作學習也是很好的做法，學生一方面可以共同學習，一方面也可以透過與同儕的互動觀摩好的策略。

NTSRL 自主學習的下一步

我們現在是嘗試從國中端推動，而往下扎根也是可行的。以國小端來說很適合引入動機策略、正向態度與學習策略來慢慢培養，不過反思策略可能要比較高年級或是具備一定的學習策略會更為適切的。

NTSRL 的下一步除了陪伴國中端教師進行課堂為改變之外，未來也將發展相關教材與實踐案例提供更多教師參考或轉化於課堂，另外發展學生自我評量工具，以促進學習的監控與調整也是下一階段的目標之一。

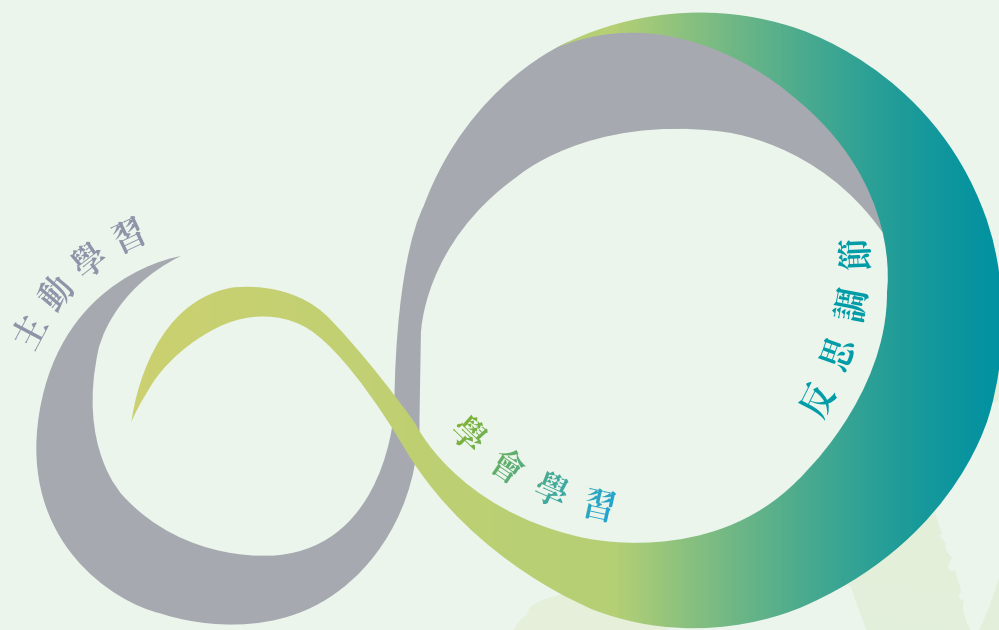




「一個孩子、一名教師、一支筆和一本書，就能改變世界。」

One child, one teacher, one pen and one book. can change the world.— Malala Yousafzai.

— 諾貝爾和平獎得主 馬拉拉尤蘇芙札 (Malala Yousafzai.)



新北市政府
Education Department,
New Taipei City Government

教育局

