

探討國小資優學生 在自主學習課程中的學習展現

張書豪

臺北市大同國民小學教師

鄭宇勝*

臺北市博愛國民小學教師

摘要

本文探討國小資優教育的自主學習課程設計，採個案研究取向，分析2名國小三年級資優學生在自主學習課程中的學習展現。研究結果發現，資優學生能透過自主學習提升後設認知，並支持其才能發展；而教師在自主學習課程中，應引導學生高效能的自我決定以激發主動學習，同時提供鷹架並與學生共同監控自我調整的表現，透過學生的自我效能深化並持續自主學習。最後，本研究依據結果，提出教師規劃課程和學生自主學習的建議，盼能拓展自主學習課程實踐的可行性。

關鍵詞：自主學習、國小資優學生、課程設計

壹、議題緣起

近年來，重視學習者主體性的教育思潮影響各國推動教育政策及理論模式。在多元化的課程與教學法被提倡之際，自主學習始終佔有重要地位（林純如、丘愛鈴，2019）。

自主學習是以培養自主為目的，且必須與學習並重（洪詠善、盧秋珍，2017）。在強調激發學生潛能與培養自主探究能力的資優教育中，自主學習也是常被聯結的教學法之一（林純如、丘愛鈴，2019）。于曉平（2020）發現，自主學習的教學方式對資優

學生才能發展有助益，尤其提升在認知思考及學習技能方面。桃園市結合資優教育與自主學習，開辦桃園市自主學習3.0實驗室，更體現了自主學習與資優教育普及化的理念（吳淑敏，2020）。然而，于曉平（2020）點出，資優教育領域對自主學習的議題須大量研究，不僅可深入了解資優學生才能發展的影響因子，也可藉此發掘有效的教學方案介入。

洪詠善等人（2018）分析自主學習在十二年國民基本教育課程綱要（簡稱新課綱）中的定位，說明國小階段應重視學生培養學習能力。惟在部定與校訂課程架構下，國中

* 通訊作者：鄭宇勝 j2265668@gmail.com

與高中階段皆納入自主學習在彈性課程時段(簡菲莉, 2019; 洪詠善、盧秋珍, 2017), 國民小學雖提及能力培養, 卻鮮以課程進行探討。而比起國高中涉及升學考試, 國小階段較能彈性應用時間, 應是把握培養自主學習的好時機(林純如、丘愛鈴, 2019)。因此, 在總綱的學習圖像下, 如何於國小課程中實踐自主學習教學, 為教育工作者需探究的重要課題(謝易霖, 2019)。

研究者以「自主學習」作為關鍵詞檢索台灣博碩士論文加值系統, 呈現 361 筆資料, 與資優生相關的文獻僅有 3 筆。改以「自我引導學習」及「自我調整學習」作為關鍵字, 與資優生相關資料合計僅有 4 筆。顯示國內雖有自主學習相關研究, 但在資優教育領域較缺乏。陳芸珊(2010)說明不同領域的研究有利更全面瞭解學生自主學習, 陳若男(2011)亦表明可就教學策略、鷹架等進一步探討。故本文以國小資優班為平台, 整合自主學習相關理論進行課程設計, 並呈現資優生在自主學習歷程中的能力發展及教師的引導方式, 盼能作為教育工作者在自主學習課程的教學指引。

貳、文獻探討

一、自主學習理論與課程取向

(一)自主學習的相關理論

Deci 與 Ryan (1987) 認為自主 (Autonomy) 是一種對自身行為的心理認同 (Inner endorsement), 感覺自身能選擇想要的結果與達成方式。而自主行動是新課綱核

心素養三大面向之一(教育部, 2014), 強調學習者能自行選擇學習的方式, 符合自主的「選擇」概念。然而, 自主行動更說明做出選擇後的行為與態度, 如進行系統思考、自我管理。由此可知, 自主行動不只賦予學生選擇權, 還需學習執行與管理。

自主學習是一種達成學生自主, 並讓學生展現自主行動的方式。臺灣目前提倡的自主學習課程雖以自我導向學習 (SDL) 為主要理論基礎, 指學習者設定目標, 進行自我監控、調整等主動學習的行為。然而, 自我調整學習 (SRL) 亦從微觀的角度解釋學生自主學習的內在歷程。兩者皆強調學習者應對學習負責, 並採取主動積極的態度(張淑清等人, 2023)。因此, 本文章將以 SDL 作為自主學習的主要定義, 並採用 SRL 相關研究作為自主學習運作的補充。

(二)自主學習對學生的意義與目標

自主學習的目標是發展課程及評量需了解的內涵, 研究中存在與自主學習相關的詞彙。本節整理自我決定 (Self-determination)、自我調整 (Self-regulation)、自我效能 (Self-efficacy) 相關文獻, 闡明三者與自主學習的關聯。

1. 自我決定

Ryan 和 Deci 的自我決定理論 (Self-determination theory, 以下簡稱 SDT) 將其定義為「選擇和做出選擇的能力, 而非因緊急情況、驅動力或任何其他力或壓力, 是一個人行動的決定因素」(Ryan & Deci, 2022)。在資優教育領域中, 陳偉仁(2018)、胡宗光(2020)引用自我決定的概念探析資

優生自主學習，強調各種影響自主性的因素，包括內／外在動機、心理需求等。因此以自我決定理論關注學生的心理需求與動機，也注重學習環境的支持。

2. 自我調整

自我調整學習 (Self-regulated learning) 提供學習與自我調整關係的循環架構，學習者會基於學習成效與技能帶來的回饋，選擇與執行策略以取得理想的成果 (Zimmerman, 1990)。在學生執行策略的過程中，產生的正負回饋不僅影響動機，也促使對學習策略做反思和調整。因此，自我調整學習是一個動態的歷程，與認知及後設認知能力有關 (張淑清等人，2023)。

3. 自我效能

Bandura (1994) 將自我效能感 (Perceived self-efficacy) 定義為人們對在生活中產生指定品質表現的信念，自我效能會決定人類的感受、思考、動機與行為。擁有較高自我效能感者面對困難時，會將其視為需克服的挑戰而非應避免的威脅，在挫敗時也能較快恢復自我效能。因此，自我效能牽涉學生對自身能力的認知與評估，進而有認同的情感表現，可以展現在學生選擇的學習內容，也可以反應其自主學習的自信。

綜合自主學習相關理論的探討，自我決定、自我調整與自我效能皆是自主學習的面向，顯示其為多項心理與認知歷程理論的整合。本文以 SDL 作為自主學習的框架，整合 Zimmerman (2002) 自我調整循環設計課程，並將相關理論轉化為教學支持，茲說明如下：

其一，以自我決定理論支持學生目標的訂定。SDL 重視學生學習目標的規劃，而自我決定理論亦強調選擇與責任連結的心理賦權 (陳偉仁，2018)。故本課程營造能自行決定探究主題、學習資源的彈性環境，使學生能根據自身興趣、能力來選擇並制定學習目標。

其二，以自我調整循環三階段建構學生執行歷程。本課程參照 Zimmerman (2002) 自我調整循環進行，並於各環節加入計劃表與檢核機制，使自我調整歷程可視化。在預想階段，學生回應主題、預期結果與進度規劃問題；在表現階段，學生紀錄與檢核學習進度，教師從中提供個人化引導；在反思階段，學生根據計劃表執行狀況作為策略調整的依據，並於期末參照共構的評量規準進行自評。

其三，以自我效能維繫學生持續學習的動力。擁有較高自我效能感者在面對困境能抱有正向態度與復原力 (Bandura, 1994)，而自主學習是充滿挑戰的長路。因此，本課程使學生透過檢核表紀錄能力成長，並即時回饋學生的自主學習表現，鼓勵難度調整或進一步挑戰自我，以維繫學生自我效能。

總體而言，本課程整合多項自主學習理論，透過計劃表、檢核機制搭建自主學習的鷹架，並將自我調整歷程可視化，讓自主學習的結果有具體的證據 (Pintrich, 2004)。

二、資優教育的自主學習課程

從才能發展的觀點來看，自主學習能力是啟發與深化資優學生開展優勢潛能的重要能力 (黃楷茹，2018)。新課綱亦透過資

賦優異相關之特殊需求領域課程綱要（簡稱資優領綱），強調教師需在特需領域培養學生的自主學習能力。

然而實際教學環境，教師對資優領綱的理解及課程轉化存在差異，並非所有課程皆可提供自主學習的時間與空間。況且僅給予自主性的學習環境，資優生未必就能進行自主學習（陳偉仁，2018）。因此，教師在課程中應有激發學生自主學習動機的設計。

(一)自主學習與資優教育

1. 回應資優學生的後設認知需求

自主學習不僅是牽涉動機的心理歷程，後設認知也是其中一面向（鄭章華等人，2020，頁 3-22），厚植後設認知能力是培養自主學習能力的主軸（柯志恩，2021）。對資優生而言，後設認知能力是他們的優勢（教育部，2008），而自主學習有助提升學生後設認知（Zimmerman, 1990）。若能在資優課程中引入自主學習的概念，將能發展資優學生後設認知的優勢，以回應資優學生的需求。

2. 催化資優學生的才能發展

臺灣資優教育理念趨向才能發展派點，以多元能力的角度培養與挖掘資優生（黃楷茹，2018）。資優生從天賦到展現才能的階段並非一蹴可及，Gagné（2010）於資優與才能區分模式 2.0（DMGT 2.0）列舉才能發展的催化劑，包含環境與個人內在因素，且根據其對多元才能的青少年資優生與其家長的訪談，發現他們表示學生在很小的年紀就展現自主的行為，顯現出自主與資優生才能發展的關聯。因此，若課程能引發學

生自主性，將有利資優生的才能發展，引領學生走向卓越。

3. 體現資優教育的區分性教學

因應資優生多樣化的學習特質與需求，區分性教學（Differentiated instruction）日益受重視，提倡依學習者需求在教學上進行個別調整（張書豪，2020）。教育部（2008）頒布的資優教育白皮書中，說明資優教育應提供區分性教學以培養積極主動的學習態度及高層次思考能力。然而，區分性教學不只是教師責任，也強調學生的自主性。陳偉仁（2018）表示將學習的權力交還給學生，能使他們藉由「賦權」的歷程產生對自身能力展現的追尋。因此，自主學習體現區分性教學的理念，使教師能個別化的引導學生獨立，也讓學生能根據自身性向、興趣、能力等特質進行學習。

(二)資優班的自主學習課程發展議題

自主學習以學生為主體進行學習行動，培養自主探究的思維模式，不僅回應資優教育理念，也緊扣新課綱核心概念（陳偉仁，2018）。而在資優教育領域發展自主學習課程，可從幾個面向思考如何設計，例如：該融入領域教學或獨立開課？教師該教多少？如何評量？課室的氛圍營造是否助於培養自主學習的習性？以下進行探討：

1. 融入式或獨立式開課？以學生為本位思考

教育部（2019）在新課綱中明示，資優教育課程得採獨立式開課，亦得融入各領域課程進行科目整合學習，惟教師須以學生特質與需求為基礎來考量。依據自主學習的定

義與內涵，可以是學科知識上的能力展現，亦可以是學生個人優勢特質與態度的彰顯，因此自主學習的課程須瞭解並支持學生的學習狀態（鄭章華，2020）。所以，資優班的自主學習課程須以學生為本位，並未有單一的開課方式。

2. 自主學習課程中的師生角色－學習的合作夥伴

梁雲霞（2017）發現，臺灣教師對自主學習的觀點奠基於學生是教育的主體，期待學生獨立，但也顯現教師在教學上的困境，像是引導的收與放、自主的鷹架搭建、體制內是否真能實踐學生自主等。不可否認，自主是基於個體的內在需求與動機，而學習情境中的資源可促進學習者正向表現。因此教師和學生應是學習的合作夥伴，學生有學習責任的控制權（Locus of responsibility），教師則作為學生的支持者，提供促發自主學習的各項條件（吳璧純，2018；謝易霖，2019）。

3. 自主學習的評量－重視形成性評量

鄭章華（2020）以後設認知和動機的觀點，探討形成性評量應用在自主學習課程的原則與方式。其一原則是學習證據的蒐集，如學生學習紀錄、教師歷程觀察，要能展現學生在自主學習中的狀態；第二個原則是有所本的行動（Informed action），教師和學生根據證據蒐集，調整自主學習的方式。教師亦可思考如何引導或介入，讓自主學習更貼近學生學習需求。

4. 營造鼓勵自主的學習氛圍

教學要能有所成效，學習者所處的系統環境與課室氛圍佔有決定性的影響（胡宗

光，2010）。Ryan 和 Deci（2006）指出，若能營造鼓勵自主的環境和學習氛圍，學習者將能表現出最佳的學習動機和正向情緒。因此，教師在考量課程設計如何協助學生自主學習時，也應注意學習環境是否支持自主的展現。

參、研究方法

一、研究取向

本研究採個案研究取向，針對修習自主學習課程的國小三年級資優學生進行學習表現分析。筆者將以自主學習理論為基礎設計自主學習課程，並實際教學一學年，記錄資優學生的學習歷程，以自主學習理論分析資優學生的學習表現脈絡，藉此探析自主學習課程在國小資優班的實踐。

二、研究參與者

本研究採立意取樣，邀請修習自主學習課程的兩位國小三年級學生參與研究。每位學生在課程前皆接受充分的預告，並被告知參與本研究而實行同意權。

三、課程設計

本文透過理論資料的梳理，統整如何設計自主學習課程的可行原則與方式。自主學習課程為研究者任教之資優班的必修課，於國小資優學生中年級時獨立開設，每周一節。其課程地位在於銜接高年級的獨立研究課程，讓學生能在國小中年級時嘗試自己尋找合適的學習主題和學習資源、自行規劃合宜的學習進度和成果，待高年級時可以在獨立研究課程中應用上述能力。本課程以學期

為單位，學生訂定自主學習計畫實踐一學期後，下個學期學生可決定延伸原本的學習主題或者換新的主題，教師會依據學生展現出的自主態度和能力給予尊重支持或教學引

導。

表 1 說明自主學習課程教學時程及內容，藉此讓自主學習的教學者了解如何規劃課程內容。

表 1

自主學習課程教學內容

主軸	時程	實施內容
分析自主學習典範	學期初 1-2 節課	教師分享學習計畫的範例，帶領學生分析自主學習的內涵與意義
擬定自主學習計畫	1-3 節課 (視個別學生而定)	教師引導每位學生決定欲學習的主題、目標，蒐集可用的學習資源，例如：書籍、網路頻道、軟體程式等，並規劃本學期每一週的進度以及預計完成的成果，製成學習計畫。
實際執行自主學習	13-16 節	每位學生依據自主學習計畫執行，每周學生按進度應用學習資源學習，並於下課前 10 分鐘將學習紀錄撰寫至學習計畫中，藉此整理學習進度，也為下一次學習做準備。
成果評量 反思調整	學期末 2 節	學生整理學習成果，教師安排學生互相分享觀摩。課程最後，教師引導學生反思自主學習的目標是否達成並依據評量規準勾選學習表現，訂定未來自主學習的期許。

四、分析工具

本研究設計一份自主學習評估單，為評估學生自主學習的表現是否符應本課程的主要目標，以本課程聚焦的三面向擬定問題，包含：這學期有什麼學習成果、這學期對你來說有哪些自主學習的進步、對未來學

習有什麼期許等。課程實施後，對學生實施訪談並以紙本記錄學生想法。同時，與學生在課前共構自主學習的評量規準，在訪談時讓學生應用規準自我評估，檢視自主學習的執行狀況，並作為下個學期的目標，如表 2 所示。

表 2

自主學習評量規準

	不好	還可以	好	非常好
自主學習計畫的完成度	計畫無法完成	計畫經引導與協助後可完成，但仍待修改	計畫經引導後可完成	計畫不僅完成精緻，還設定具挑戰性的學習
學習行動的自主程度	經提醒與協助仍無法自主學習	須提醒與協助，方可進行學習	可自主進行學習	可自主進行學習，並自我要求度高
學習行動與計劃的契合度	學習行動與計畫完全不契合	學習行動與計畫有嘗試調整，讓兩者盡量契合	學習行動與計畫契合	學習行動與計畫契合，且能提早預設狀況並隨時調整。

五、資料整理與分析

透過分析工具蒐集而來的質性資料，將進行管理編碼；之後再以質性資料分析系統和三角驗證進行資料分析和效度建立（潘淑滿，2022）。

（一）研究人員編碼

在本研究中，為符合研究倫理，所有參與人員皆進行匿名處理，研究者為 R、協同編碼者為 B1~B3、研究參與者則以化名代稱。

（二）質性資料分析

針對每份分析工具研究參與者所陳述的想法，劃線標記內容相關或是意義相近的描述或句子，給予暫時性的命名；並透過三位協同編碼者共同從概念或主題之間，找出共通或相異之處，用軸心方式集合主題句和概念。同時也持續檢驗，進行編碼的修正與再分類。最後彙整共同概念，形成結論。

協同編碼者為三位國小資優班教師，具

備 3 年以上資優班的教學年資並開設過自主學習相關課程；三位亦是碩士級人士，具有質性資料分析的經驗，以符應編碼信度的檢核。

研究者將完成質性研究分析後的結果交予研究參與者檢核，確認研究資料是否符合其意旨，必要時可隨時補充或修正。

六、研究效度的建立

本研究採信實度（Credibility）及三角校正法（Triangulation）進行資料檢核的效度建立（Mertens, 2020）。研究者將分析資料進行厚實描述，持續蒐集相關資料，進行文獻交互對話。同時邀請研究參與者檢核內容與詮釋的適切性，也透過三位協同編碼者協助編碼，以形成最後的研究結果。

肆、結果與討論

此部分呈現兩位研究參與者的自主學

習脈絡，分析他們從上學期接觸自主學習課程到下學期的自主反思與調整，探討國小資優學生自主學習的展現。同時，探析教師教學引導的思考與做法，回應自主學習課程的發展議題。

一、國小資優學生的自主學習脈絡

(一)大中-自我決定的啟動及自我效能的續航

大中思考流暢敏捷，針對課堂問題總能第一時間分享自己的想法。發言時滔滔不絕，邏輯性強，喜歡分析和探究。由於大中常在班上發表意見，說服同學，大家就會在

各種活動推派大中擔任組長等領導工作，大中也會承擔責任，展現主動和負責的態度。

1.上學期—以自我決定為教學重點

(1) 擬定自主學習計畫—每周瞭解一個心理學議題

大中很快就決定自主學習的主題，他想利用每周一節課的時間好好了解心理學。在老師說完如何完成自主學習計畫後，大中就上網搜尋到一個介紹心理學的 YouTube 頻道作為學習資源，迅速完成自主學習計畫，如圖 1。

圖 1

大中的國小三年級上學期自主學習計畫

中年級自主學習計畫

一、學習者：大中

二、學習主題：心理學

三、學習目的：了解心理學

四、預期學習成果：認識心理學

五、學習資源：YouTube 頻道 Weis Way

六、學習時間表：7~11週

周次	內容	學習紀錄
7	心理學的假象	這個心理學讓我們知道人類的行為是怎麼來的，而且有些人會很喜歡去研究別人的行為。
8	真實主義	我學到這個心理學跟我們平常看到的心理學不太一樣，它是一個很真實的心理學，它會去研究人類的行為，而且它會去研究人類的行為，而且它會去研究人類的行為。
9	心理學的假象	我學到這個心理學跟我們平常看到的心理學不太一樣，它是一個很真實的心理學，它會去研究人類的行為，而且它會去研究人類的行為，而且它會去研究人類的行為。
10	庫里肖夫效應	我學到這個心理學跟我們平常看到的心理學不太一樣，它是一個很真實的心理學，它會去研究人類的行為，而且它會去研究人類的行為，而且它會去研究人類的行為。

(2) 實際執行自主學習－增強自我效能

根據圖 1 所示，大中在每周瞭解一個心理學理論後，將其內容摘要在學習紀錄中。教師則追蹤大中的學習情況，依據大中持續完成進度的表現，增強大中自主學習的自我效能。

(3) 成果評量反思調整－希望未來能學習更複雜的主題

經過一學期的自主學習後，教師引導大中回顧學習紀錄，反思是否達成學習計畫上設定的學習目標，並且整理自主學習表現的進步。學生應用規準自我評量，最後定下未來目標，希望能學習更複雜的主題，以作為下學期自我學習的期許。如圖 2 所示。

圖 2

大中的國小三年級上學期自主學習評量與反思

三年級自主學習 期末回顧

學習者： [redacted]

一、學到了什麼？

- 這學期有什麼學習成果？
認識了十三個心理學主題。
- 這學期對你來說有哪些自主學習的進步？
我學到了很多我們應該去做一些自主學習。

二、學習狀況如何呢？請根據規準，勾選自己這一學期的學習表現

	不好	還可以	好	非常好
自主學習計畫的完成度	計畫無法完成	計畫經引導與協助後可完成，但仍待修改	計畫經引導後可完成	計畫不僅完成精緻，還設定具挑戰性的學習
學習行動的自主程度	經提醒與協助仍無法自主學習	須提醒與協助，方可進行學習	可自主進行學習	可自主進行學習，並自我要求度高
學習行動與計劃的契合度	學習行動與計畫完全不契合	學習行動與計畫有嘗試調整，讓兩者盡量契合	學習行動與計畫契合	學習行動與計畫契合且能提早預設狀況並隨時調整。

三、對未來學習有什麼期許？

我希望我能學習更複雜的。

2. 下學期—以自我效能為教學重點，續航自主學習

(1) 擬定自主學習計畫—每周對照分析兩本日本歷史書的介紹和觀點

大中延續上學期末的反思評量，展現自

主學習的自我效能。這學期訂定更複雜的主題，大中買了兩本日本歷史書，希望能對兩本書進行閱讀和對照，並且分析日本歷史對現今有什麼影響，如圖 3 所示。

圖 3

大中的國小三年級下學期自主學習評量與反思

中年級自主學習

一、評估上學期表現

學習者 [Redacted]

- 上學期有什麼學習成果？
認識了很多的心理學
- 上學期對你來說有哪些自主學習的進步？
會配學習計畫
- 請回顧上學期有哪些表現可以再更好，幫這學期訂一個目標
我學得心理學太簡單了所以要訂一個比較難的主題

二、訂定下學期計畫

- 學習主題：日本歷史
- 學習目的：因為我對日本的歷史有興趣所以想要認識日本歷史
- 預期學習成果：能對日本歷史和知道日本歷史對現在的日本有什麼影響
- 學習資源：手繪圖解日本史和圖解日本歷史英文列
A B

再將自己的發現與思考寫在學習紀錄中。教師仍然追蹤大中的學習狀況，透過持續增強大中的自我效能，讓大中徹底展現自主，獨立學習。學習紀錄如圖 4 所示。

大中的自我效能，讓大中徹底展現自主，獨立學習。學習紀錄如圖 4 所示。

大中的國小三年級下學期自主學習紀錄

特殊教育發展期刊 43

(3) 成果評量反思調整

大中歷經兩個學期的自主學習，反思已駕輕就熟，教師不用特別引導，大中可以自我回顧與評估。他檢視下學期自主學習的目標與成果，透過每周一節課的時間，他了解了日本建築歷史和現在的影響，還熟悉日本歷史的重要人物；而自主學習表現方面的進步，大中認為自己更換自主主題，發現這個主題更難了，因為能進行分析，所以更適合自己。最後，大中對未來的期許是，希望能繼續在有興趣的主題下自己訂定進度自我學習，達成更難的內容。大中的自我效能，同樣展現在自評學習規準上，無論是計畫完成度、學習行動的自主程度、行動與計畫的契合度等面向，大中都評量在非常好的階層。可見大自在自主學習課程中，透過自我決定驅動了對自己學習的動機，而自我效能則續航了他能自己學習的意志，兩者相輔相成，讓大中的自主學習更為順利。

(二)力力-自我調整的持續與監控

力力反應快，可以快速提取想法，惟思考不夠全面和容易忽略細節，常因此影響人際關係。喜歡發表，情緒很常處於高亢狀態，無論是快樂或生氣，都會顯露在表情和行為上。精力旺盛，有衝動特質，因此自主

學習將能協助力力自我監控行為表現和自我調整，以利自身學習和人際互動更為順利。

1. 上學期－以自我決定和自我調整為教學重點

(1) 擬定自主學習計畫－引導自我決定的學習

力力花了至少一節課以上的時間挑選合適的自主學習主題，他不太清楚自己喜歡什麼，好像什麼都可以試試，但又一直猶豫要透過這些主題學習什麼。對於國小三年級的學生來說，要找到自己有興趣又能發展成每周一節課的學習進度確實不容易。因此，教師從他過往做過的任務、平常瞭解的主題、課後社團才藝或目前想要完成的比賽或活動等面向引導思考，力力才想起最近要參加科普閱讀比賽，因為要累積科學書籍的閱讀量，所以可利用自主學習時間完成。這個主題從他自身的需求出發，有明確的目標，又能應用學校圖書館資源借書，符合自主學習的理念，因此教師鼓勵力力以這個主題擬定自主學習計畫。同時，教師也肯定他這次自我決定的經驗，讓他了解到探索自身興趣和能力的重要性。計畫如圖 5。

圖 5

力力的國小三年級上學期自主學習計畫

中年級自主學習計畫

一、學習者：[redacted]

二、學習主題：動物：鳥。

三、學習目的：讓我認識更多種鳥。

四、預期學習成果：認識10種以上的鳥。

五、學習資源：[redacted] 探索鳥類真特能力

六、學習時間表：又！原來如此有趣的鳥類學

周次	內容	學習紀錄
一本 8	看下去果化路米 鳥類多認識	我認識台灣的生活 方式。
一本 9	完成一半	把鳥的腳的發聲分別記 如：在水裡的鳥跟都有發。
一本 10	P.8 先看到 P.17 骨骼	鳥的力大到可以在一 子。羽毛是正羽、副羽、 我看38到56頁。
一本 11	P.22 氣先到 P.31 口吐山 角	P.56 到 P.141 我把書看完了 鳥不讓其他鳥到自己 地吃食花。

(2) 實際執行自主學習－因多次忘記帶學習資源而須學習自我調整

A. 第一次忘記帶書時，教師引導學習自我調整

教師追蹤力力學習情況，發現進行到第12周，他開始多次忘記帶書來閱讀，導致學習進度無法照計畫進行。從第12周開始，教師引導力力自主解決問題，首先讓力力在學習計畫上紀錄自己的思考，包含分析忘記

帶書的原因、這一次補救的辦法以及下一次避免的策略。教師在歷程中向力力強調，自主學習不僅是要完成學習進度，也是在面對問題時能自主解決。力力忘記帶書固然影響學習，但同時也是自主學習很重要的一課，力力可從這樣的經驗中學習自我調整。下列是力力紀錄的思考。

原因：我今天書沒帶來，因為忘記。

補救：今天，我用資優班的科普書先看。

避免：我這次要把記得帶書抄在聯絡簿的意見交流上，下禮拜一帶來學校後，就放在資優班，以後就不會因為忘記而浪費一節課。

B. 教師引導學生追蹤表現並持續自我調整

第 13 周，教師提醒力力追蹤上次紀錄的方法是否有效，結果力力仍然忘記把書帶來。教師引導力力持續自我調整，並進一步檢視上周擬定的方法為何沒有成效，這周可以如何調整，讓自己解決忘記帶書的問題。同時，教師強調自主學習也必須要持續追蹤和監控，讓自我調整可以更有成效，順利解決問題。下列是力力紀錄的思考。

原因：我沒有確定聯絡簿上有抄記得帶書，所以忘記帶

補救：今天，我用電腦蒐集科學人雜誌，看網站的文章。

避免：我等一下寫完這個紀錄，就把記得帶書抄在聯絡簿禮拜一的意見交流上，每個禮拜都先寫。禮拜四就到資優班檢查書，沒有書，就寫在聯絡簿回家檢查。

C. 教師和學生追蹤表現，並依據成功解決問題增強自我效能

第 14 周的自主學習課，力力高興地把書拿來跟老師說這一次有記得帶來。老師肯定力力的表現，並引導力力回顧這一連串的歷程，讓力力反思學習到什麼，藉此重申自主學習的理念，是讓力力學習為自己負責。透過力力成功解決問題，教師增強力力的自我效能，期許他接下來可以自我監控，面對問題能自我調整。

(3) 成果評量反思調整

力力回顧這一學期的表現，科普書因中途遇到問題而影響閱讀量，沒有達成原先預訂的目標。不過也因這些經驗學習到可以自己解決問題，未來可以在遇到問題時，自己思考如何調整。透過上述的反思與整理，力力填寫規準表時，認為自主學習計畫的完成度有到第三階層，而學習行動的自主和行動與計畫的契合度都只有到第二階層。因此，他訂下未來目標，是能在遇到問題前就有辦法避免掉，要監督過程。

2. 下學期－以自我監控和自我效能為教學重點，提升責任感

(1) 擬定自主學習計畫－繼續上學期的科普閱讀主題

力力延續了上學期的自主學習主題，希望能繼續累積科普書的閱讀量。教師鼓勵力力在這次同樣的主題下，可以提升更好的自主學習表現。而具體的提升方法就是上學期學到的自我監控和自我調整。

(2) 實際執行自主學習－展現高品質的自我監控

本學期力力按照學習計畫，每周的進度皆很順利完成，過程中展現高品質的自我監

控，在問題發生前都主動應用方法避免。相較於上學期，自主學習表現明顯提升。教師追蹤力力學習情況，持續給予正向支持，增強力力的自我效能。

(3) 成果評量反思調整

綜合兩學期的表現，力力下學期的自主學習進步許多，力力在自評時也給予自身肯定。表 3 是力力自評規準的結果，以底色表示。

表 3

力力的國小三年級上學期自主學習評量規準表現

	不好	還可以	好	非常好
自主學習計畫的完成度	計畫無法完成	計畫經引導與協助後可完成，但仍待修改	計畫經引導後可完成	計畫不僅完成精緻，還設定具挑戰性的學習
學習行動的自主程度	經提醒與協助仍無法自主學習	須提醒與協助，方可進行學習	可自主進行學習	可自主進行學習，並自我要求度高
學習行動與計畫的契合度	學習行動與計畫完全不契合	學習行動與計畫有嘗試調整，讓兩者盡量契合	學習行動與計畫契合	學習行動與計畫契合，且能提早預設狀況並隨時調整。

透過上述兩個案例，教師的角色定位有一個清楚的勾勒，像是如何教學、何時引導介入等，讓教師了解如何教，學生知道如何學，藉此符應自主學習的理念與精神。

二、國小資優學生的自主學習展現

以大中和力力兩名個案的自主學習脈絡，可發現其學習歷程的自我決定、自我調整及自我效能的反思與行動提升資優學生的後設認知優勢；並以個別興趣發展自主學習，支持資優學生的才能發展；同時，個別的學習脈絡與差異性的教學介入，亦呼應資優教育的區分性教學。

(一) 自主學習提升資優學生的後設認知

根據結果討論，力力在面臨自主表現不

佳的狀況下，意識到自我調整的必要性，開始展現解決問題的思考、實際執行並持續追蹤與評估的後設認知，讓自主學習協助力力自我監控行為表現和自我調整，呼應鄭章華（2020）對於後設認知特性的論述，而透過本研究讓後設認知提升有了具體的介入方式。

張昇鵬（2004）強調後設認知對於思考與行動的精緻化有一定的作用，在大中的自主學習脈絡中可發現。當大中在決定學習主題與資源、自主規劃與執行、後續評估與檢視，進而調整更高層次的主題與計畫時，每個行動皆仰賴大中的後設認知，將其決定精準對應自主學習的表現，藉此提升自主能力

與後設認知。

(二)自主學習支持資優學生的才能發展

大中對於釐清複雜學問的興趣以及力力期待透過科學競賽成就自己的高度動機，自主學習提供了開放性的空間給予其發揮，同時亦提供了足夠的時間讓其深究並滿足動機。尤其，本研究場域的自主學習課程是連續四個學期實施，讓兩位個案學生可以在接續的自主學習中更深化同個主題或者藉此探索新的興趣，支持資優學生的才能發展（Gagné, 2010）。

(三) 自主學習呼應資優教育的區分性教學

張書豪（2020）將區分性教學分為學生多元興趣的發揮、不同認知層次所需的差異化引導與介入，以此回應學生的個別需求。大中和力力依據不同興趣而挑選的自主學習主題，透過相應的學習資源讓兩位個案學生能滿足各自的興趣發展。而在自我調整的學習上，力力需要教師協助搭建認知鷹架，共同思考如何解決問題並追蹤，讓其順利自主；在大中的學習脈絡中，因自我調整表現佳，教師在旁觀察不介入，並持續增強大中的自我效能，讓自主表現更深化，藉由兩個個案的不同引導，呼應區分性教學的理念與做法（謝易霖，2019）。

三、國小自主學習課程的設計與教學實踐

透過大中和力力在自主學習課程的學習脈絡中可知，學生在課程中是計畫的擬定與執行者，同時也是自主學習的學習者；而教師則擔任觀察者與教學者，觀察個別學生

的學習進程與情況，並針對自主學習表現適時給予支持或引導介入。兩者皆須重視自主學習課程的意義與內涵，因此亦皆為自主學習的評量者，檢視學習狀況並調整學習，讓自主學習更順利。

不僅如此，個案在自主學習課程中，亦展現自我決定、自我調整與自我效能等能力。因此，自主學習課程設計與教學實踐在上述三項能力的學習與展現有著關鍵作用。

(一) 高效能的自我決定激發學生主動建構學習

以力力為例，在他無法決定合適的學習主題時，因虛度自主學習時間而削弱學習動機。經由教師引導他分析自己的興趣和目前參加的活動，讓他從自身的需求出發而確立明確的目標，當知道做什麼了就很有動力去進行（胡宗光，2020）。教師也透過這個自我決定的經驗，增強他繼續主動的態度，以自我效能帶動自我決定的品質（Ryan & Deci, 2022）。

而從大中的學習脈絡可發現，因上學期的學習主題對他而言是容易的，下學期則有動力決定更難的主題，挑戰自我。讓自我決定的成功經驗提供挑戰的動機和勇氣，激發學生主動建構更高層次的學習（陳偉仁，2018）。

(二) 學生的自我調整仰賴教師提供鷹架與師生持續監控

Zimmerman（1990）強調自我調整的教學不僅在於學習者的主動性，教學者的引導介入亦為重要。尤其要考量學習者需從中學習自主，又不能讓教學者成為受依賴的對

象，教學者需精準拿捏教學的程度。本研究中，教師以三個重要問題為學生搭建認知鷹架，包含為什麼遇到這個困難、如何解決與避免、如何補救等，讓學生透過開放性問題建構分析的思維；在學生實際執行後，師生共同追蹤調整成效，並在自主學習課程結束前，學生以反思脈絡化自我調整的歷程，讓學生自主，教師則褪除介入與協助。因此，學生的自主學習不僅是學生需展現自我調整的能力，亦仰賴教師精準拿捏認知鷹架的建立程度，並與學生合作追蹤與評估（張淑清等人，2023）。

（三）自我效能是自主學習深化與持續的重要關鍵

透過大中的自主學習脈絡中發現，大中持續挑戰學習的深度與複雜性，並以高度動機續航自主學習的意志，是在歷程中不斷的覺得自己可以，讓自我效能催化他對自主學習的態度，帶動學習的順利，呼應自我效能理論（Bandura, 1994）。而力力原本因找不到主題而在自主學習中受挫，透過興趣的引入以及自我調整的成效，讓成功經驗提升力力對自主學習的動機，想要繼續做下去。

即使兩名個案展現不同歷程的自我效能，卻在自主學習的深化與持續提供了有力的案例，讓教學者可發現自我效能對自主學習的重要意義（Pintrich, 2004）。

本研究的課程設計，以自主學習計畫、行動和評估等教學，培養學生自我決定、自我調整及自我效能等自主學習關鍵能力，讓學生展現自主。而學生也在自主學習的經驗反思，持續深化學習計畫、自主行動與反思

評估的表現，帶動自主的品質。如圖 6。

圖 6

自主學習課程設計概念圖



因此，國小自主學習課程的設計與教學實踐，著重在引導學生建構學習計畫，實際執行與反思評估，讓學生提升自我決定、自我調整與自我效能的學習展現，以「自主學習」成為「自主」。

伍、結語

本文透過梳理自主學習理論，設計並實踐國小資優學生的自主學習課程，藉此探討資優學生的學習展現，以提供一條自主學習課程教學的取徑，盼能促發更多教育工作者對自主學習在國小實踐的探究，拓展自主學習實踐的可能性。

本研究發現，自主學習能提升資優學生的後設認知，支持資優學生的才能發展並呼應資優教育的區分性教學；而在國小自主學習課程的設計與教學實踐中，高效能的自我

決定激發學生主動建構學習，學生的自我調整仰賴教師提供鷹架與師生持續監控，以及自我效能是自主學習深化與持續的重要關鍵。因此，教師在進行自主學習課程時，可留意學生的個別需求，提供協助學生覺察與評估的提問，並且應用反思評量協助學生檢視學習成效等策略，提供給教學者參考。

在面對社會快速變遷的未來，自主學習是因應各種挑戰的重要能力。其中涵蓋的自我決定、自我調整和自我效能，在在顯示自主並非一蹴可幾。身為教育工作者的我們責無旁貸，應營造彰顯學生主體性的環境、設計關注生活與實踐力行的課程教學，引導學生培養自主素養，以順應現在和未來生活與挑戰（教育部，2014）。

參考文獻

- 于曉平（2020）。自主性學習地圖規劃與研發歷程——以國立科學教育館常設展為範疇。**科學研習月刊**，**59**（5）。
<https://www.ntsec.edu.tw/liveSupply/detail.aspx?a=6829&cat=15571&lid=16326>
- 吳璧純（2018）。學生自主學習，老師「做什麼」？。**國家教育研究院教育脈動電子期刊**，**15**，13-19。
- 吳淑敏（2020）。拓展自我視野、跳脫學習框架——自主學習與資優教育的相遇。載於郭靜姿、于曉平（編），**2020年資優教育學術研討會專刊**（111-123頁）。中華資優教育學會。
- 林純如、丘愛鈴（2019）。符合適性教育理念之自主學習案例對十二年國教的啟示。**台灣教育**，**719**，67-76。
- 柯志恩（2021）。疫情下後設認知理論對線上自主學習的啟示。**臺灣教育評論月刊**，**10**（11），62-67
- 洪詠善、林佳慧、楊惠娥（2018）。十二年國教課綱自主學習之實踐探究。**教育脈動**，**15**，1-9-003。
- 洪詠善、盧秋珍（2017）。國中理解與實踐自主學習之案例探究。**教育研究月刊**，**278**，30-45。
<https://doi.org/10.3966/168063602017060278003>
- 胡宗光（2010）。自主需求與資優生情意教育。**資優教育季刊**，**115**，32-39。
[https://doi.org/10.6218/GEQ.201006_\(115\).0005](https://doi.org/10.6218/GEQ.201006_(115).0005)
- 張昇鵬（2004）。資賦優異學生與普通學生後設認知能力與批判思考能力之比較研究。**國彰化師範大學特殊教育學系特殊教育學報**，**20**，57-102
- 張書豪（2020）。區分性設計：資優學習者的學習設計。載於呂金燮、詹婷雅（編），**國小資優課程素養導向設計指引**（25-35頁）。國立臺北教育大學特殊教育中心。
- 張淑清、鄭凌淇、張慧珊（2023）。自主學習策略在大學課堂教學運用之探究。**臺灣教育評論月刊**，**12**（9），94-100
- 教育部（2008）。**資優教育白皮書**。教育部。
- 教育部（2014）。**十二年國民基本教育課程綱要總綱**。教育部。
- 教育部（2019）。**十二年國民基本教育資賦**

- 優異相關之特殊需求領域課程綱要。教育部。
- 陳芸珊（2010）。國中小學生自主學習策略之使用及其影響因素之研究〔未出版碩士論文〕。臺北市立教育大學。
- 陳若男（2011）。國小資優生自我引導學習與鷹架支持之研究〔未出版博士論文〕。國立臺灣師範大學。
- 陳偉仁（2018）。從自我決策理論探析資優兒童的自主學習。資優教育季刊，146，1-11。https://doi.org/10.6218/GEQ.201804_(146).1-12
- 黃楷茹（2018）。學校本位才能發展方案之建構與實踐〔未出版之博士論文〕。國立臺灣師範大學。
- 潘淑滿（2022）。質性研究－理論與應用（第二版）。心理。
- 鄭章華（2020）。形成性評量與自主學習。載於鄭章華、范信賢、林哲立、羅先耘、黃茂在、蔡曉楓、林佳慧、陳佩英、陳君武、張錫勳、陳偉仁、張堯卿、陳鏗任、黎少奇、吳歡鵠、李威儀、陳永富（編），學習新動力：「自主學習」在十二年國教的多元展現（47-68頁）。國家教育研究院。
- 鄭章華、范信賢、林哲立、羅先耘、黃茂在、蔡曉楓、林佳慧、陳佩英、陳君武、張錫勳、陳偉仁、張堯卿、陳鏗任、黎少奇、吳歡鵠、李威儀、陳永富（2020）。學習新動力：「自主學習」在十二年國教的多元展現。國家教育研究院。
- 謝易霖（2019）。與英雄同行：自主學習取向課程實踐之教師反思。課程與教學季刊，22（2），145-172。https://doi.org/10.6384/CIQ.201904_22(2).0006
- 簡菲莉（2019）。十二年國教課綱高中自主學習建制化之實踐研究〔未出版之博士論文〕。國立臺灣師範大學。
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). Academic Press. Reprinted in H. Friedman (Ed.), *Encyclopedia of mental health*. Academic Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R.M. (1987). The support of autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1024-1037. https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.6.1024
- Gagné, F. (2010). Motivation within the DMGT 2.0 framework. *High Ability Study*, 21(2), 81-99. https://doi.org/10.1080/13598139.2010.525341
- Mertens, D. M. (2020). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods (5th ed.)*. SAGE.
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college Students. *Educational Psychology Review*, 16, 385-407. https://doi.org/10.1007/s10648-

004-0006-x

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2006). Self-regulation and the problem of human autonomy: Does psychology need choice, self-determination, and will? *Journal of Personality*, 74(6), 1557-1586. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2006.00420.x>
- Ryan, R. M., Deci, E. L. (2022). Self-Determination Theory. In: Maggino, F. (eds) *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-](https://doi.org/10.1007/978-3-319-69909-7_2630-2)

7_2630-2

- Zimmerman, B. J. (1990). Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An Overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-17. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2501_2
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Exploring the Learning Performance of Gifted Students in Elementary Schools within a Self-Directed

Shu-Hau Jang

Teacher,
Taipei Municipal Datong
Elementary School

Yu-Shen Cheng

Teacher,
Learning Curriculum
Taipei Municipal Boai Elementary School

Abstract

This study investigated the curriculum design of Self-Directed Learning (SDL) within elementary gifted education. Adopting a case study approach, the research analyzed the learning manifestations of two third-grade gifted students participating in an SDL program. The findings indicated that SDL enables gifted students to enhance their metacognition, thereby supporting their broader talent development. The study suggested that within these courses, teachers should guide students toward effective self-determination to stimulate active learning. Furthermore, it was crucial for educators to provide appropriate scaffolding and co-monitor self-regulated performance with students. This collaborative process allowed students to leverage their self-efficacy to deepen and sustain their independent learning. Finally, based on these results, the study offers recommendations for curriculum planning and student engagement, aiming to expand the feasibility and practical implementation of SDL practices in gifted education.

Keywords: gifted Student, self-directed Learning, curriculum design

