



探討促進師資生反思教學能力的策略與模式

科學教育與應用學系 四年級 蘇靖甯

指導教授 潘儀庭 助理教授



摘要

隨著社會快速變遷，反思能力在現代生活中扮演著重要的角色，既能促進自我意識與提升適應力，亦為應對複雜世界問題所需能力之一。各國教育體系均重視培養學生多元視角的問題解決能力，課堂上的學習已非單向授課方式所能滿足，缺乏獨立思考和自我反思的訓練，將會限制學生的思維發展。儘管新課綱的改革，重視培養學生的反思、批判思考及問題解決能力，但是根據過去研究顯示，教師反思教學能力的缺乏與教學知能的不足，仍是存在且須關注的問題，因此教師若能在職前教育中，就培養其具備反思習慣及實踐力，將更符合教學現場之需求。本研究旨在探討如何透過具體策略和模式，來促進師資生反思教學能力，協助師資生在職前養成自我反思和教學調整的習慣與能力，並提供操作性強的教學指引。透過文獻分析，本研究聚焦於反思策略在教學實踐中的應用與成效，並比較不同教學情境中教師融入反思教學的方式。根據分析結果，研究提出促進反思教學的MCRRC模式：激發動機 (Motivation)、情境連結 (Context)、深入研究 (Research)、個人反思 (Reflect)、同儕交流 (Communicate)，作為具體的實施流程和參考架構，期望能有效提升師資生的反思教學素養。

一、研究動機

反思在生活中扮演著不可或缺的角色，然而，在臺灣教育現場大多仍是傳統且單方向灌輸的教學模式，沒有任何一門科目是專門在培養學生促進反思的課程。臺灣學生慣於被動地接收知識的學習方式，容易讓思想遭到侷限而不懂得靈活應變。教師身為知識的傳遞者，從單純的傳授轉向為引發學生反思的促進者對於教師也是一大挑戰，因此在師資培育的過程中，培養其擁有自我反思的能力是必不可缺的。研究者本身就讀師資體系，卻鮮少接觸促進反思之內容，期許可以藉由此研究提升師資生的自我反思能力，並提供實際的教學流程促進反思在教育現場的實施。

二、研究目的

- (一) 瞭解教育現場對於反思課程融入的成效與困境
- (二) 促進師資生對於反思能力的培養
- (三) 根據研究結果，提出反思教學模式建構
- (四) 發展師資生反思歷程的支持鷹架，內化反思習慣



三、文獻探討

Dewey (1933) 是最早提出反思性思考的奠基者，他認為反思具有下列的特質：檢視、反省、主動、深思熟慮的建構和轉化過程，並強調經驗對於反思的重要性。Schön (1983; 1987) 則是反思學習的倡導者，將反思類型依據活動進程進行定義：「行動中反思」是指個體執行實務活動時能同時進行思考；「行動後反思」意指個案在事件發生後的回想，是將經驗內化為知識的重要歷程。

隨著課綱的轉變，皆可以看出教育體制對於生活思考有日漸重視的趨向。經由探討以下學者在教育現場實施反思課程及其成效，整理出表一中的教學優勢。

然而，在教學的實際現場，教師要實際將反思課程融入於課堂中還是有一定的難度。以數學教學科的改革為例，王玉品、徐偉民 (2009) 整理了教育現場的教師可能出現的抗拒心態，像是違背原先的教學信念、成績導向的傳統觀念、課程進度的時間壓力……使許多師資生在未來面臨教育現場時，容易感到迷惘不知如何有效地提升學生的思考能力。

表一、比較教育現場如何將思考融入課程中

作者	主要內容或論點	優勢
林采薇、靳知勤 (2018)	學生中心、教師引導、活動本位、小組合作及討論協商	釐清學生對於全球暖化此議題的誤解
吳貞儀等人 (2021)	混合式提問及開放式提問	教師提供鷹架的重要性
巫銘昌等人 (2006)	教師講述融入時事議題、引導性問題、個人見解、小組討論及全班討論	提高了自己的思考能力
王佳琪、宋世祥 (2019)	設計思考模式融入師資培育課程	提升學生的團隊合作、問題解決、反思能力等學習成效
林淑嫻等人 (2009)	夥伴式實習輔導對於教師的影響	小組的方式可以增強教師的自我效能感及教學信心

四、研究方法

- (一) 研究對象：國小生至大專生皆有。
- (二) 研究主題：本研究將比較不同的教學模式對於促進思考的成效，並針對社會性科學議題 (Socio-Scientific Issue, SSI) 作為主要探討主題，社會性科學議題擁有跨領域且沒有正解的特性，其探討的空間與內容是較為有彈性的，也較容易引發學生思考。
- (三) 研究範圍：主要針對近十年的教育的改革及促進反思教學實例有所關聯的文章進行探討，共計十四篇。
- (四) 研究方式：
 1. 文獻回顧法：為探討前述問題，先藉由統整了各學者對於思考的定義，並探討了國內外提升學生批判性思維的實施方式與成效作為研究的基礎。
 2. 比較分析法：比較並分析以SSI為例實施促進思考方式之差異，並找出其發展之趨勢，作為促進反思教學之依據。
- (五) 研究流程圖



五、結果

由以上的文獻可以發覺，促進學生進行反思有以下幾個方向可以參考：

1. 挑選與學生生活相關聯的主題作為切入點
2. 學生自發產生思考與團隊合作有助於反思學習
3. 學生的背景會影響其反思的深淺及成效

師資生如何建立自我反思機制及其表徵：

- 反思機制：教學前自我反思課程目標及設計動機，如何引發學生情感共鳴。可能表徵：引發情感連結、主動分享經驗、加深記憶、提升學習熱忱
- 反思機制：預先設想學生可能聯想的事物及原因，提問前給予規範、聚焦主題。可能表徵：增進學習動機與學習成效、多方面建構、創意思維
- 反思機制：延續學生原有基模，針對新知蒐集資料、發展多元觀點。可能表徵：多面向思辨、從知識中延伸感受
- 反思機制：使用5R模式填寫反思日誌，釐清教學成效及情感回饋。可能表徵：情感投入、矛盾與希望共存、角色認同
- 反思機制：與同儕組成反思小組，透過互評發現盲點，提升修正能力。可能表徵：自我覺察提升、教學信心建立

藉由上述研究所得出的幾個要點提出「促進反思教學的MCRRC模式」：

引起動機 (Motivation)

藉由生活周遭的實際例子來引起學生學習的動機，以提升學生對於其議題的共感。

情境連結 (Context)

設計與學生自身利益相關聯之情境模擬，如角色扮演、立場辯論或是模擬公聽會等活動。

深入研究 (Research)

引導學生搜尋自己的立場所需的資料，由於角色皆不同，因而蒐集到多種觀點的資料。

個人反思 (Reflect)

根據上述所求得的資料進行統整，並產出自己的感受及立場，並以文字進行紀錄。

同儕交流 (Communicate)

藉由每位同學從不同面向深入了解後所產生的想法進行交流，教師從旁協助而非主導者。

引起動機_以全球暖化的議題為例：以巧拼讓學生實際體驗北極熊生存空間的縮減，能使學生主動思考全球暖化對於北極熊的生存空間之影響。

同儕交流_以集中實習課後議課為例：每日與實習同儕交流彼此之教學風格，透過多方向觀察找出盲點，並討論出具體的改進方向及教學方法。

師資生可以如何建立反思習慣：

1. 連結生活經驗：以具體案例進行連結，較容易引起學生情感共鳴及自主參與。
2. 養成教學反思日誌習慣：在每次課程及教學時，紀錄自我期許目標、過程中的困惑及結束後的省思，將所學具體化，促進自我的成長。

潛在挑戰：

1. 在規劃引起動機時，學生可能會因為背景差異而無法融入其中。
2. 學生需克服其內在衝突並為自己小組立場發聲，教師須協助學生進行調適。
3. 由於反思與交流的過程會因學習意願而有不同的學習成效，教師須給予鷹架。

七、研究限制

此模式重視於讓學生對於主題深入探討及反思的過程，由於沒有標準答案的設定，因此學生吸收新知時的自主探索且反思產出的過程需要較長的時間進行實施，且僅適用於開放式主題的學習，評量上會較考驗教師多元評估及整合的能力。

由於本研究僅有針對上述文獻進行分析，且使用單一個案作為反思歷程的演練，缺乏樣本數的蒐集及驗證其模式成效。未來若是進行後續研究，可將此模式實際運用於教學中，並採用量化的方式探討其是否為有效促進學生反思的教學流程。

六、結論與建議

- (一) 本研究為了培養師資生自我反思的能力及習慣，設計了一套促進反思能力的教學模式，可作為踏入教學現場後的參考步驟，以減少學用落差。
- (二) 透過本研究，師資生將獲得具體的反思教學模式，使其在面對現今的社會能擁有自主思考的能力，並提升學生的思維。
- (三) 師資生可以藉由過往的經驗進行自我演練，熟悉教學模式的操作流程，使其教學更能配合社會瞬息萬變的情境，同時也提升了個人反思的能力。

八、參考文獻

王玉品、徐偉民 (2009)。一位國小教師面對數學教學改革的抗拒和改變。《科學教育學刊》，17(3)，233-253。

王佳琪、宋世祥 (2019)。設計思考融入職前師資培育課程之實施與成效：以適性教學為例。《教育科學研究期刊》，64(4)，145-173。

巫銘昌、曾國鴻、劉威德 (2006)。大專學生思考能力教學之成效研究

吳貞儀、張文馨、許瑛瑄 (2021)。提問鷹架設計對學生社會性科學議題決策能力表現的影響。《課程與教學季刊》，24(4)，199-228。

邱美虹 (2018)。以科學素養為導向的新課綱--從社會性科學議題融入課程談起。《臺灣教育評論月刊》，7(10)，01-07。

林采薇、靳知勤 (2018)。國小學生在社會性科學議題教學中的認知與立場改變-以全球暖化議題為例

林淑嫻、張惠博、段曉林 (2009)。促進實習教師教學學習的夥伴式實習輔導。《教育科學研究期刊》，54(1)，23-53。

許玉雲、王美卿 (2012)。反思寫作在護理上之應用：以反思實習日誌為例。