115年8月1日 第四十四期

EdVenture

教育探索雙週報

NOTE-TAKING METHOD FOR CRITICAL THINKING

從抄筆記到主動思考：培養批判性思考能力的筆記方法



封面照片取自Magnific



封面照片取自Magnific

臺北市實驗教育創新發展中心 發行

從抄筆記到主動思考：培養批判性思考能力的筆記方法

Note-Taking Method for Critical Thinking



照片取自 Magnific

您都是如何做筆記呢？在學習過程中，多數學生都會做筆記記錄課程的重點內容，有些學生習慣直接抄寫課堂中老師提示的內容，有些學生則選擇運用不同色筆或螢光筆標記重點文句，然而，一份工整的筆記能夠代表學生完全吸收和理解學習內容嗎？

在教育探索雙週報第 19 期、教育探索雙週報第 20 期中，我們分別介紹如何透過兒童哲學對話的教學方法，以及「探究共同體」的活動形式來培養學生的批判、創造與協作思考能力。除了課堂中的提問與討論活動外，學生每天在課堂中都會製作的「筆記」也是能夠促進思辨能力的重要學習活動之一。當學生不再只是抄寫教師已經整理好的重點內容，而是主動分析資訊、提出疑問並建立自己的學習架構與觀點時，筆記就不只是儲存知識的學習工具，而是幫助學生理解與反思的重要媒介之一。那麼教師如何運用「做筆記」的教學活動幫助孩子從抄寫資訊轉變為自主思考的學習者呢？本期雙週報將帶領大家認識能夠促進思辨能力的筆記原則，以及培養批判性思考能力的筆記策略。

做筆記為什麼可以培養批判思考能力？

依據 Chi & Wylie（2014）所提出的 ICAP 認知互動理論，學生投入學習活動的主動性與認知程度越高，學習成效也會越好。以做筆記這項學習活動為例，單純聽從教師講授和抄寫教師提供的重點摘要，便只停留在較基礎的被動（Passive）或主動（Active）學習層次；但如果學生能在筆記中以自己的話語整理重點，連結新舊知識，甚至與同儕相互提問與討論，則能夠達到建構（Constructive）或互動（Interactive）學習層次，進而促進學生分析、比較、提問及反思等高層次思考能力，並作為培養批判性思考能力的基礎。具體來說，做筆記之所以能夠奠定學生批判思考能力的基礎，可以從以下三點來說明：

筆記幫助建構自己的資訊與知識網絡

在製作筆記的過程中，學生並非只是運用抄寫能力將課堂講授的內容複製貼上在課本或筆記紙上，而是需要依據個人對知識資訊的理解程度及思考邏輯，將零散的知識篩選、分類並連結過去學習的舊經驗與知識，重新組織成自己的學習架構。

筆記更直觀地顯示出個人的思考脈絡

當學生在筆記上記錄自己對於課程教材的疑問、推論和比較，或是撰寫個人立場或省思時，腦中的思考歷程與學習脈絡就自然而然地呈現出來，不僅有助於學生檢視自己想法的合理性，教師也可以藉此理解學生的學習誤區或盲點，適時提供引導與協助，使筆記成為輔助學生學習的鷹架工具之一。

其次，教師也可以將筆記作為教學媒介之一；透過不同形式的筆記活動，引導學生運用高層次思考能力，學習整理教材中的重點內容並提出問題，同時也能與其他同儕相互討論、比較各自的看法並進行修正或調整。

筆記引導個人重新檢視自己的學習歷程

學生在整理筆記的同時也正在回顧與檢視自己的學習歷程，從中學生能夠逐漸辨識出「哪些內容是已經理解」、「哪些觀念依舊不清楚」，自主覺察到自己的學習挑戰與瓶頸，而加以調整自己的學習策略或尋求協助，培養自我監控與反思的後設認知能力。



做筆記可以協助學生將自身想法具象化，讓自己或其他同儕、老師更容易理解思考歷程。
圖片截自 Magnific

促進深度思考的筆記原則

做筆記的方法五花八門，這些方法的目的並非只是記錄課堂內容，而是透過摘要、連結與歸納重點知識，幫助學生更加理解學習重點，並練習分析及比較不同觀點，進一步建構個人的學習脈絡。那麼，什麼類型的筆記才能夠有效訓練學生組織資訊及反思能力呢？以下說明能促進學生深度學習與思考的六項筆記原則（Shore，2025；Gehr，2019）：

- **辨識重要資訊**：做筆記時應優先記錄關鍵重點而不是抄寫全部內容，可以在重點處標示星號或底線，呈現出重要程度的差異性。
- **用自己的話語重新表達**：學生可以使用自己的說話方式或對概念的理解，來改寫原本的陳述語句，幫助加深個人對概念的理解。
- **尋找與分析概念間的關聯性**：在大量資訊中找出不同概念之間的關聯性，包含因果關係、比較或分類等關係，建立有意義的知識連結。
- **運用圖像思考**：運用圖示、流程圖或概念圖等視覺化的筆記方式，可以協助學生將抽象概念具體化。
- **連結新舊知識**：將新知識與個人背景、學習經驗或是現實生活串聯，能夠整合知識並建構學習網絡。
- **筆記是可以持續修正、使用的資料**：做筆記並不是一次性的學習任務和成果，而是可以持續修改與調整的學習歷程；學生除了應定期回顧過去的筆記，同時也可以透過與同儕交流觀點或參考其他來源的資訊來統整筆記內容。

培養批判性思考的筆記策略

理解有效的筆記原則後，教師可以將其結合具體教學活動，引導學生在課堂中實際演練。以下介紹兩種可融入不同學科的筆記策略：

1. WICK 筆記法

WICK 筆記法是一種引導學生練習覺察、提問與反思個人立場的筆記策略，學生透過整理自己在學習資料中感到奇怪的、有趣的、困惑的及已知的內容，主動對學習內容提出疑問，分析其中值得深入探究的問題，並連結過去經驗，進一步培養批判性思考的能力（Seale，2022）。



WICK 筆記示意圖。本圖以永續環境與海洋垃圾爲例。內容參考 Edutopia，臺北市實驗教育創新發展中心繪製。

操作流程：

首先，學生先將筆記紙劃分出四個象限，並依序按照 W、I、C、K 四個字母的順序，將學習教材及閱讀資料中的重點內容分別摘要記錄在各象限：

(1) **W（Weird）奇怪的**：在此一象限中記錄自己所觀察到的奇怪、不合常理的內容、現象或統計數據，並推論造成此一現象的可能成因。

(2) **I（Interesting）有趣的、感興趣的**：學生將感到有趣的內容，或足以引起自己好奇心且希望可以更深入探究的任何內容記錄在此一象限，以延伸提出更具體的研究問題。

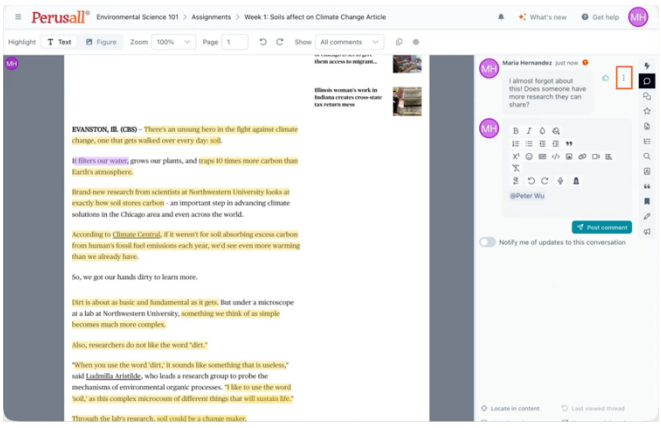
(3) **C（Confusing）感到困惑的**：在此一象限中，記錄學習過程中自己感到矛盾、不理解或是邏輯不通順的內容，並思考令人困惑的原因，作為後續與同儕或教師討論時的參考依據。

(4) **K（Kinda like/ Knew this already）已經知道的**：學生在此一象限中撰寫能夠連結此次學習主題的過去學習經驗，包含曾經學習到的舊知識、個人生活背景或現實生活事件。

教師可以先安排十分鐘左右的個人省思時間，讓每位學生自行閱讀、摘要重點及寫下自己的 WICK 筆記後，再設計小組討論活動，使同組成員間可以相互觀摩分享，並比較對方的筆記內容及看法，針對相同或相異的部分進行更深入地討論；在討論過程中，學生必須回應其他同學的疑問，並說明自己的理由及觀點，使學生能夠重新檢視自己原本的想法，進一步培養分析、推論與反思的批判性思考能力。

2. 合作註釋（Collaborative Annotation）

合作註釋顧名思義是指學生在閱讀文本資料時，結合個人註解與同儕討論的筆記策略。學生在閱讀文本時，不只是標註重點內容，而是透過文字或符號、圖像化的註解方式，在文本上留言自己的疑問與觀點，再與同儕相互分享、比較彼此的註解內容並進行討論，加深學生對文本資料理解程度的同時，也培養學生對學習內容分析、比較、推論與反思的批判性思考能力。



以 Perusall 平台為例，學生可以在同一文本上共同編輯並留下各自的註解與想法，同時也可以回應其他同學的留言。

圖片截自 How to Use Perusall: Complete Student Tutorial

操作流程：

(1) **教學前的準備**：教師先選定閱讀文本，並建立可以提供全班或每組共同閱讀的數位文件，可以使用具有共同編輯功能的數位工具，如常見的 Google Docs 或 Perusall 等應用程式或平台，確保每一位學生皆能在文本上留言與回應，且回覆內容為所有人皆可見。

(2) **個人閱讀與註釋：**教師可視閱讀資料的難易度編排合適的閱讀時間，由學生各自閱讀同一文本內容。教師可以預先說明註釋的規則，例如每位學生可以在文本上標記自己認為的重點內容，以及須在文本上留下的留言數量與字數限制，其中留言內容除了可以表達自己閱讀資料後的看法，或是說明與過去學習經驗的連結，也可以針對文本內容或閱讀過程中不理解的部分提出疑問。

(3) **同儕回應：**當所有學生皆閱讀完畢且標記個人註解後，學生可以重新閱讀其他同學的註解，比較彼此的註釋內容，理解不同觀點形成的原因，並回覆任一位同學提出的問題或留言表達對其觀點的認同與否。

(4) **小組或全班討論：**課程最後，由教師帶領全班共同回顧及分析討論成果，例如共同檢視多數人標記的重點內容為何、哪一部分的內容引起不同的解釋，從文本中有哪些證據可以支持這些觀點，以及造成此一結果的可能原因爲何。透過最後的討論活動，引導學生回頭檢視自己的想法並進行修正或調整。

小結

筆記不僅是學生記錄與儲存學習重點的工具，也可視為教師在課堂中使用的教學媒介之一，結合教學活動的進行，除了能促進課堂討論氛圍與學習參與度，更重要的是，學生也能在做筆記的過程中，透過與學習資料和閱讀文本、與自己對話或是與同儕之間相互分享與討論，主動從中對教材內容進行分析與提出疑問，覺察自己的想法並理解他人的立場，進一步培養自己的批判性思考能力，並成為自主思考的學習者。

參考資料

[1] Chi, M. T. H., & Wylie, R. (2014). The ICAP Framework: Linking Cognitive Engagement to Active Learning Outcomes. Educational Psychologist, 49(4), 219–243. https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823

[2] Gehr, L. (May 2, 2019). More Than Highlighting: Creative Annotations. https://www.edutopia.org/article/more-highlighting-creative-annotations?TB_iframe=true&utm_source=chatgpt.com

[3] Seale, C. (April 28, 2022). A Critical Thinking Strategy for Student Note-Taking. https://www.edutopia.org/article/critical-thinking-strategy-student-note-taking/

[4] Shore, J. (April 7, 2025). Encouraging Students to Use Notes for Sense-Making. https://www.edutopia.org/article/middle-school-students-note-taking

第四十四期編輯群

發行人/湯志民局長

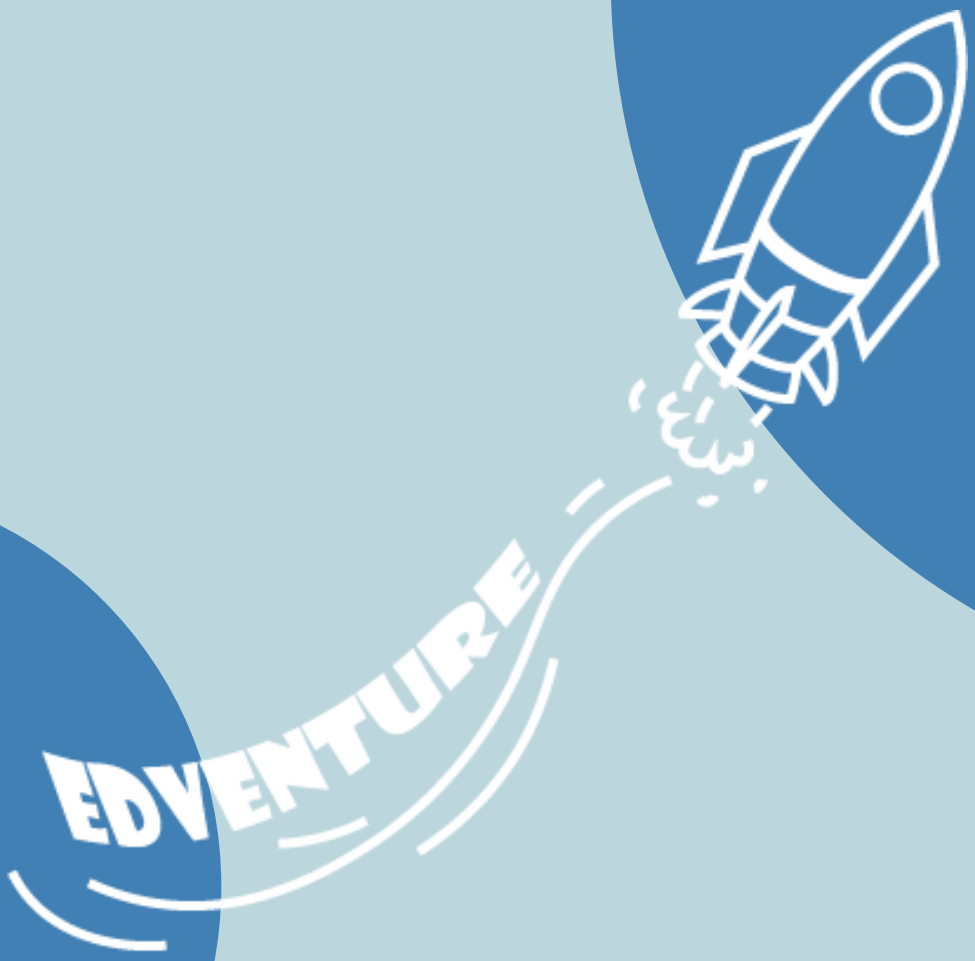
總編輯/陳榮政教授

責任編輯/謝艾真

編輯委員/臺北市實驗教育創新發展中心

國立政治大學教育系陳榮政教授研究室

第四十四期



臺北市實驗教育創新發展中心 發行

發行日期：2026年8月1日