115年8月14日 第四十五期

EdVenture

教育探索雙週報

QUESTION FORMULATION TECHNIQUE

問題形成技巧

不只是回答問題，如何培養學生主動提問的能力?



封面照片取自Magnific，由rawpixel.com提供



封面照片取自Magnific，由drobotdean提供

臺北市實驗教育創新發展中心 發行

問題形成技巧：

不只是回答問題，如何培養學生主動提問的能力？

Question Formulation Technique



照片取自 Magnific，由 mdjaff 提供

發現問題往往是探究的起點。108 課綱強調探究與實作，期待培養學生能基於自身的認知與好奇，對周遭事物或現象進行觀察與分析，並選擇有興趣的議題深入探究。而要從「發現」走向「探究」，學生不能只是等待教師的提問再找尋答案和回應，而應該學習主動將觀察到的所見所聞，轉化為可以更深入發掘和探索的研究問題。

那麼，教師在課堂中可以怎麼引導學生主動產出問題呢？由 Right Question Institute 提出的問題形成技巧（Question Formulation Technique, QFT）是一項以訓練學生自主提問能力為核心的教學方法，透過提問、分類、修正與反思的活動架構，學生不僅能練習主動產出問題，也能進一步思考與評斷問題是否值得進一步探索，並作為後續繼續學習的開始。因此，本期雙週報將為您說明問題形成技巧（QFT）的核心理念與操作步驟，以及教學現場中融入提問活動的實際案例。

問問題為什麼重要？

提問不只是為了找尋答案，同時也是開始去觀察、思考與探索事物的第一步。因此，當學生對學習素材主動提出疑問時，也代表他們開始與學習內容互動，而不只是被動地接受他人所傳遞的資訊。培養學生具備提問能力的重要性可以從下列四點探討：

提問是探究學習的起點

在學習歷程中，當學生在不知道答案的狀態下面對學習素材時，能夠憑藉著本能反應與個人經驗對自己所好奇或不能理解的部分提出疑問，產出問題的歷程不僅代表孩子能從自己的學習與生活經驗觀察與分析，這些提問也能夠幫助他們看見有哪些值得進一步深入探討的議題，引導他們從尋找問題的標準答案轉為持續性的自主探究歷程。

此外，這樣的探究能力不僅適用於學習過程，隨著社會快速變遷，未來生活中也不免會遭遇各式各樣未曾遇見的挑戰和困難，當學生能具備對事物反思並產出提問的終身學習能力時，便能夠更妥善應對未來挑戰。

提問引導深度理解

提問是辨識自己是否清楚理解學習內容的關鍵步驟，在初次接觸這些學習資料時，一開始可能只能提出較簡單或淺而易見的問題，但隨著學生持續思考且被鼓勵不斷拋出問題時，他們就能運用更高層次的思考能力如比較、評論或分析能力而產出問題，進而更深入地釐清問題與學習主題的核心內容，避免只是將課本重點死記硬背。

提問拓展思考的可能性

連續不斷的拋出問題，讓學生可以逐漸跳脫單一或既有的思考框架，從不同角度重新檢視學習內容，並發現過去未曾注意的可能性。而當學生在分析、比較不同觀點後進一步提出疑問時，便不再只是被動的資訊接收者，而能透過逐步形成自己的評斷與立場。

提問增進後設認知

學生在回顧自己提出的問題時，也是在重新檢視自己對學習內容的理解程度，並從中辨別哪些概念已經獲得解答，或是哪些問題仍有待釐清。這樣持續自我監控、反思與調整改進的提問過程，便屬於學生後設認知能力的展現。



提出疑問不僅代表學生能專注於眼前事物，與其互動並進行觀察與思考，同時也顯示出學生能藉此確認自身對學習內容的理解程度。

圖片取自 Magnific

什麼是問題形成技巧（Question Formulation Technique， QFT）？

問題形成技巧（QFT）的核心理念是培養每一位學生都能具備主動產出問題的能力。當學生針對學習內容提出疑問，並透過自己綜合整理及篩選，便能引起他們的探究動機，並將這些問題作為學習與探究的起點（Right Question Institute，無日期）。為了避免學生害怕提出問題，或是擔心出錯而感到心理負擔，教師在討論活動開始前可先向學生說明以下四項提問討論的原則：

原則一、盡可能地多提出問題：

鼓勵持續提問的用意在於，產出大量問題的過程讓學生有機會從不同面向作為切入點，而拓展對事物的觀察與思考。

原則二、提問過程中不停下來討論、評斷或是回答問題：

此一環節的重點在於，訓練學生專注在產出問題，不加以評論可以避免學生因為擔心問題過於簡單或不合理而拒絕提問。

原則三、完整記錄每一個提問：

將所有問題記錄下來，不僅可以幫助小組成員共同檢視與篩選值得進一步探究的問題，也能讓學生看見自己與他人思考時的不同切入角度。

原則四、若出現敘述句就把它改寫成疑問句：

當學生陳述出自己對探究素材的觀察時，教師可以引導其將陳述句轉換為疑問句，進一步將已覺察到的事物作為新一輪探究的起點。



藉由較短時間的提問及討論活動，能夠有效幫助學生專注於眼前的學習資料，進一步依據學習素材大量發想提問。

詳細說明可參考 inquirED YouTube 影片 The Question Formulation Technique in 90 Seconds.

圖片擷取自 Magnific

問題形成技巧的操作流程

這樣的提問活動除了可以用在講解每一章節單元的第一堂課，作為引起學生探究熱情的學習動機，藉由學生整理出的提問，也可以幫助教師瞭解學生在未完整瞭解背景資訊的狀態下是如何看待這些學習資料，以及學生在學習過程中可能會出現的學習盲點，以作為教師設計後續系列課程的參考依據。教師可以參考下列的活動流程，依據學生的年齡與認知能力調整活動難易程度並嘗試運用於課堂中：

步驟一、教師提供能夠引起提問與討論的「問題焦點（Question Focus, QFocus）」

課程開始前，教師應依據教學主題和內容，預先準備與其相關且足以引起學習者提問的「問題焦點（Question Focus, QFocus）」。在設計 QFocus 時，教師應注意下列事項：

- QFocus 不可以直接使用問題或以疑問句的方式呈現。
- QFocus 的形式多元，可以使用文字、影片、圖片或是生活現象的方式呈現。
- 素材內容能緊密連結課程目標或學習主題，且能引起學生的興趣和思考。
- 呈現方式清楚明瞭，不需要額外解釋就可以讓學生理解。
- 呈現的內容不應帶有偏見，或引導學生思考至特定方向或答案。

步驟二、小組討論大量提出問題並記錄

在此一階段，學生必須與組員在限定的討論時間內，盡可能針對ＱFocus 提出各式各樣的問題，並將所有問題全數記錄在海報紙或學習單上。但要注意的是，教師不需要提供問題範例給學生參考，且在引導階段應盡力維持中立態度；例如當學生順利產出問題時可以「謝謝」或其他詞彙來回應，取代具有鮮明立場的「這是個好問題」，避免學生誤會老師希望他們提出特定的問題類型而依樣畫葫蘆。

步驟三、分類並修改題目類型

提問可以分為封閉式問題及開放式問題兩種類型，前者通常有較明確、有限的回答方式和範圍，後者則需要較完整的推論或說明。在此一階段，各組回顧先前提出的所有問題，並將其分類標記為封閉式或開放式問題，再從中各挑選一題，練習將其原本的敘述修改為另一種問題類型。練習轉換問句類型的過程中，可以幫助學生思考不同問題形式所能獲得的資訊，以及自己提出問題的目的，進一步學習如何依據探究需求調整提問方式。

步驟四、篩選問題與後續行動規劃

教師可以先依據課程目標或後續教學規劃說明篩選問題的標準，再交由各小組經過討論篩選出符合教師要求的提問，例如：

- 「最想進一步探究的問題是？」
- 「最能夠幫助我理解課程內容的問題是？」

選定問題後，再引導各組思考下一階段的可行行動，並於討論結束後再與全班同學分享最終結果；下一階段的行動思考可參考下列引導語：

- 「可以從哪些管道獲得與此一問題相關聯的資訊？」
- 「哪些資訊可以回應這項問題？」

步驟五、教師引導進行反思

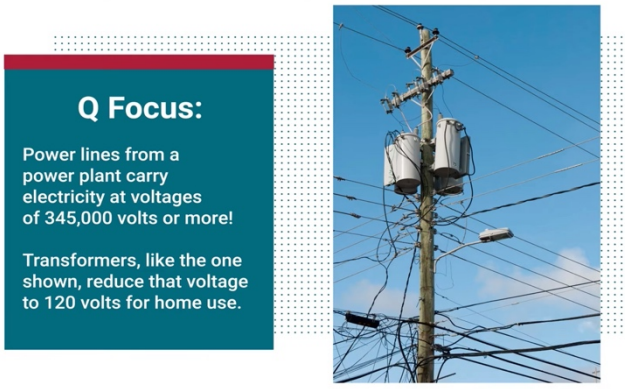
在課程最後，教師可以引導學生思考提出疑問對學習歷程的幫助為何，或是如果可以重新提問一次會有什麼改變，總結此一活動的同時也可以適當鋪陳下一堂課程的學習脈絡或走向。

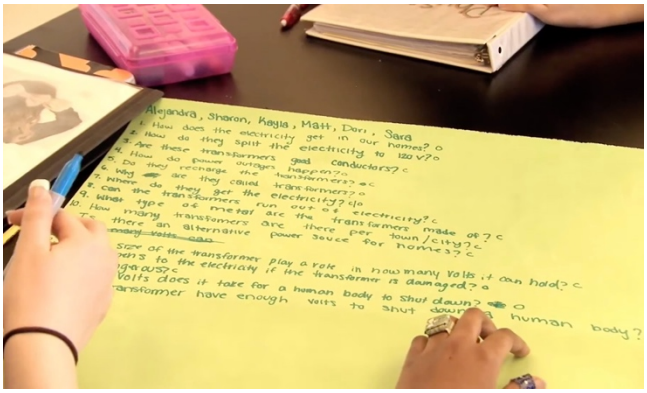
教學實例

David 是一位高中物理老師，使用 QFT 作為開啟新教學主題的課程活動。David 說明活動進行流程後，在投影幕上展示出變壓器的圖片，以及一段簡要說明變壓器功能的文字，便交由各組開始進行提問活動。

提問活動中，學生針對 QFocus 提出各式各樣的問題，包含「它為什麼能轉換能量？」、「為什麼我們的家中用電是 120 伏特？」等。此一階段中，David 扮演觀察者與引導者的角色巡視各組討論情形，如果發現學生的提問開始減少，教師再從旁引導學生從不同角度思考，協助他們延伸問題。

在小組討論階段，各組進一步檢視並將問題分類為封閉式或開放式問題，並練習轉換問題類型；例如，將原屬於封閉式架構的問題「變電箱會造成危險嗎？」調整語句為開放式問題「哪些因素會導致變電箱產生危險？」。同時，各組也凝聚共識，討論出希望進一步探究的題目及選擇理由。





上圖：QFocus 範例。David 以變電箱的圖片，以及說明變電箱功能的簡短文字作為 QFocus。
下圖：學生提出各式問題並記錄於海報紙，經過小組討論篩選出希望進一步探究的問題。
圖片皆擷取自 Professional Education HGSE YouTube 影片［Question Formulation Technique (QFT) in Action | RQI］。

課程最後，David 邀請各組向全班分享最終篩選出的問題及選擇原因，並帶領學生回顧整個提問歷程，引導學生反思自己在提問與討論過程中的學習經驗。

David 從學生的課後回饋發現，透過 QFT 的教學架構不僅能幫助他們瞭解到不同問題類型的功能及目的，David 也觀察到當問題由學生自己提出時，在尋找答案過程中也能增加他們對課程主題的好奇與興趣，進而願意繼續投入課程活動。

小結

透過提問、分類與修正、篩選問題與自我反思的明確架構，問題形成技巧能引導學生學習如何將原本模糊的好奇和疑惑，逐步轉化爲可進一步探索的問題，並能有效引起學生對教學內容的學習興趣，而主動去蒐集相關資訊以回應自己所提出的問題。

對教師而言，問題形成技巧不僅能作為新教學主題的破冰活動，營造出鼓勵學生提問的課堂氛圍，也能從學生提出的問題中看見並理解學生的學習興趣及思考脈絡，作為後續課程設計與教學規劃的參考。

參考資料

[1] Right Question Institute. (n.d.). What is the QFT? https://rightquestion.org/what-is-the-qft/

[2] Right Question Institute. (n.d.). Research on the Impact of Students Questions on Learning. https://rightquestion.org/resources/research-on-the-impact-of-student-questions-on-learning/

[3] Harvard Graduate School of Education. (n.d.). Teaching Students to Ask Their Own Questions: Best Practices in the Question Formulation Technique. https://www.gse.harvard.edu/professional-education/program/teaching-students-ask-their-own-questions-best-practices-question

[4] Lawrence, M., Rowell, L. (August 3, 2021). Are Questions the Answer? https://www.edutopia.org/article/are-questions-answer/

第四十五期編輯群

發行人/湯志民局長

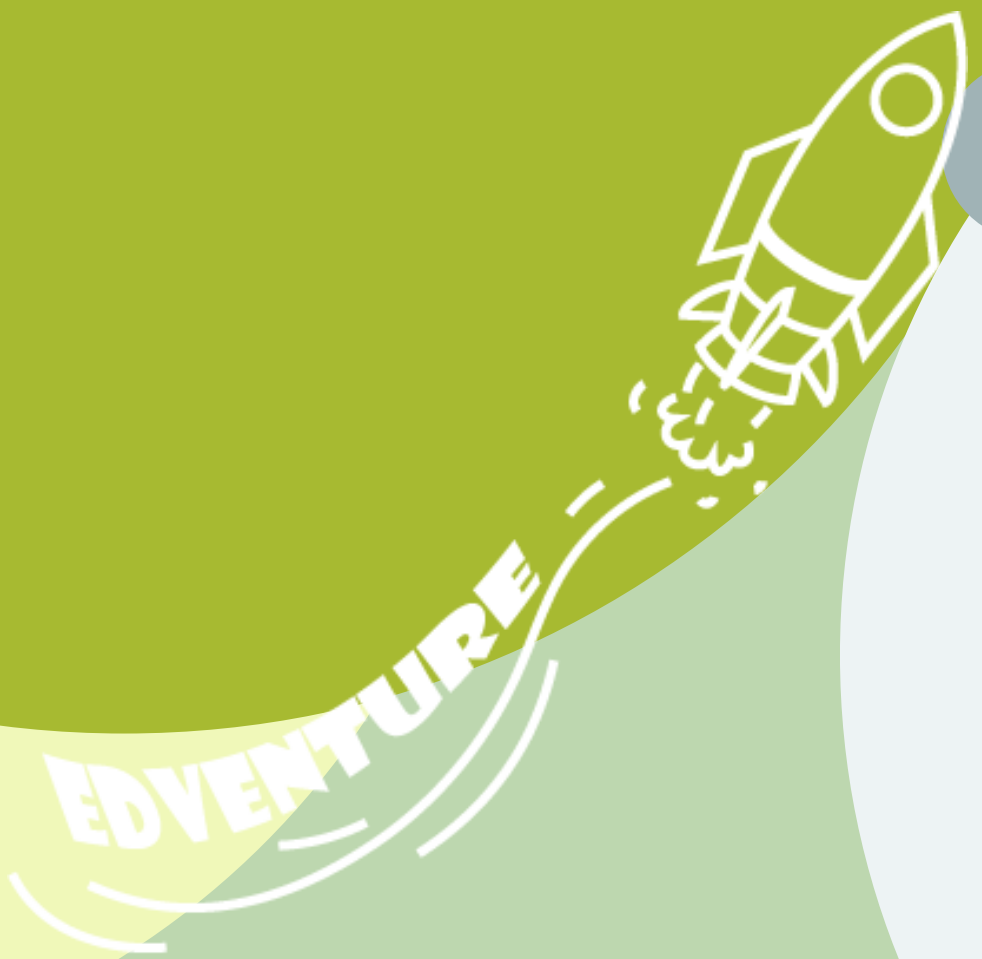
總編輯/陳榮政教授

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

第四十五期



臺北市實驗教育創新發展中心 發行

發行日期：2026年8月14日