

二、「電磁」單元中的提問

(一) 美國的教材

美國的課本在不同部分有不同的提問類型。

在知識陳述的部分，主要有兩種提問：語氣型與測驗型。語氣型的問題往往是章節的標題，或是放在段落的開頭，用意是提示跟著要說明的內容，例如，「什麼是電磁？」或「你最近有用到哪些家電？」編者並不預期讀者正式回答這些問題，只是列出話題而已。

測驗型的問題在章節結束時出現；編者希望讀者嘗試依據上面的內容和資訊回答問題，作為檢視理解的自評。

在探究活動的部分，每次都先提出一個主要的探究問題，一方面讓讀者了解活動的目的，另一方面是探究提問的模範，幫助讀者認出值得探討的好問題。在指令和引導模式的活動裡，在探究問題之後，編者把執行活動的方法按順序列出，當中會穿插一些觀察類的問題。活動結束時，編者較會提出 Harwood(2004)關於預測、反思和表達溝通的問題。

(二) 台灣的教材

在台灣的教材中，每一個活動都提出不只一個問題，但是問題的類型卻侷限在幾種。

最常見的問題是「觀察題」，主要是指指示讀者觀察某現象。美國的教材在探究活動當中也有許多觀察現象的指示，但是比較會用命令句而不用問句；在探究活動的開始，有一個明顯的探索問題，在操作的部分就不再提問了，因為編者的目的是指示讀者：要看哪些現象、要把觀察的結果記錄下來、要比較自己的紀錄和別人的紀錄等等。相對的，台灣的教材，除了插圖中小朋友所說的話以外，幾乎全部都是問句。

台灣的探究活動的標題中的問題太大了，可能性太多了，例如：指北針的指針是什麼做成的？這似乎是個探究型的問題，可是，讀者在完全沒有線索的狀況之下，是無法做出有效的探究，必須查詢資料或是倚賴編者的指示，所以這個問題刺激探索性思考的作用不高，大概只是一個語氣型的問題而已。因為問題不適宜探索，所以活動之後，讀者只得到答案，卻沒有練習到探索的思維。

有些提問幾乎把答案告訴讀者，例如：這樣的結果與兩支磁鐵互相靠近所產生的現象相同嗎？這個問題的問法，加上插圖中兩根磁鐵棒放置的方式，強烈的暗示答案是 Yes，但是編者沒有鼓勵讀者表達相同的現象是什麼，所以似乎未能達成「反思結果」或「傳達和溝通」的思維。

教材中有些「討論」的題目：指北針的指針會受到磁鐵的吸引或排斥，因此可以推論它是磁鐵做的嗎？問題的前半，其實是「磁鐵靠近指北針」的觀察結果，但是並不排除磁鐵以外的物質不能有這種現象出現，所以這個推論是不完整的，讀者討論這個問題的時候，必須排除其它的可能性，所以推論不見得能夠成立。可是，這個問題的鋪陳和下面的問題強烈的暗示，這個推論是成立的。

另一個問題：如何驗證上述的推論呢？表示推論是正確的。雖然答案正確，可是推論在邏輯上有瑕疵，可見編者的重點，是要用問題刺激讀者同意書中的暗示和答案，但是未能達成刺激讀者獨立思考和自己評估自己的觀察的意義。況且緊跟著的操作和討論，更降低了這個問題的探究成分，因為它似乎沒有辦法驗證「指南針是磁鐵做的」；浮著的磁鐵會指南北，懸掛著的磁鐵也會指南北，代表磁鐵可以用來做指北針，但是不代表指北針一定必然是磁鐵做的。

教科書不斷的提問，教師不斷的提問，不見得讀者就能夠獲得探究的能力。編者必須進一步考慮到課文的問題呈現方式是否能夠刺激到各種探究的思維和學習態度。