

「攜手同心、經驗紛陳」

通識教育科教師心得分享系列 (29)

配合校本情況利用《通識教育科課程資源冊系列》的學與教經驗

陳 旭

寧波公學、2015/16 學年通識教育組借調教師

教育局通識教育組於 2015 年底出版《通識教育科課程資源冊系列：現代中國》(以下簡稱《資源冊》)，協助教師優化教學工作。我曾參考《資源冊》第一個學與教示例(第 73-117 頁)，以內地的垃圾圍城和堵車現象為議題，並配合校本教學策略，與中六級學生探究內地城市化發展而衍生的問題。下文分享我協助學生處理學習難點，藉以提升學習成效的經驗。

利用課前預習充實學生的前備知識

本校素來強調課前預習的重要，學生慣於預習，而教師亦能夠從學生的預習成果，初步了解他們對議題所掌握的前備知識和了解的深入程度，這對於提升學與教成效幫助甚大。我在處理內地垃圾圍城和堵車這兩項議題時，同樣從要求學生預習開始，繼而逐漸充實他們對議題的認識。

我在上課前先行派發預習工作紙，要求學生預先閱讀和搜集資料，了解內地垃圾圍城和堵車現象。而在上課期間，我利用提問和小組協作方式，指導學生從不同角度展開討論。為了協作學生完成預習，以及在課堂有效地運用預習成果而投入探究活動，我將《資源冊》提供的材料及處理流程作了以下調適：

- 於預習工作紙提供清晰而詳細的指引，以便學生完成學習任務。
- 派發預習工作紙後講解預習內容和要求，讓學生了解各項學習難點。
- 要求學生標示資料內的基本概念和關鍵詞，促使他們準確了解和歸納資料的重點。如學生能力較高，可進而要求在空白位置書寫簡單筆記，幫助整理資料內容。
- 於預習工作紙提供課堂討論問題，要求學生先行思考，避免在課堂討論期間隨意發言，浪費課時和學習機會。
- 師生在課堂一起處理垃圾圍城的內容，讓學生了解預習流程和要求，再要求學生於課後完成堵車的部分。
- 要求學生於上課前以功課形式繳交預習。此舉既可推動學生認真處理，而我於收集功課後亦有時間協助未能完成預習的學生。

學生繳交預習功課後，我會留意學生的書寫內容，藉此了解他們對於議題的了解程度，並且可以從預習中得知學生的學習差異。以下為兩名學生的例子：

學生甲

角度	影響	解說
環境	污染環境	堆填場附近的居民深受垃圾散發異味的困擾
社會	耗用大量土地資源	堆填場佔地面積廣，使土地供應愈加緊張
經濟	加重政府處理垃圾的開支負擔	堆填場超負荷運作

學生乙

角度	影響	解說
衛生	健康質素↓	垃圾堆積 → 滋生細菌 → 傳播疾病
環境	臭氣薰天	垃圾堆積 → 異味↑ → 飽受困擾

從這兩名學生的預習得知，他們能夠從環境的角度分析垃圾圍城對於人民生活素質的影響。而在環境角度以外，學生甲能夠再從社會和經濟角度分析，而學生乙則能夠從衛生角度分析。我在課堂邀請他們分享預習內容，藉此呈現更多分析議題的角度不同的見解，令課堂學習內容更為豐富。

另一方面，預習有助了解學生對議題的分析和理解是否足夠和深入。無論學生甲和學生乙，他們的論證都稍嫌不足。學生甲分析經濟方面的影響時，提出堆填場超負荷運作的解說，似乎與加重政府處理垃圾的開支負擔關係不大。學生乙分析衛生方面的影響時，只集中於滋生細菌和傳播疾病，在論證如何損害市民健康方面較為粗疏。我在課堂展示他們的預習內容，然後邀請其他學生加以補充和解釋，從而讓全班學生都可以更深入闡述議題。

轉換預習提問刺激學生思維

為了避免學生在課堂照讀預習工作紙的答案，我在小組討論時略為改變預習的問題，藉此刺激學生的思考，以更深入認識議題。以垃圾圍城為例，預習要求學生回答圖一表達的訊息，以及圖二的垃圾焚燒廠和圖一的關係（兩圖載於《資源冊》第 98 頁）。我在課堂要求學生為漫畫構思標題，並作簡單解釋。



圖一



圖二

學生受到新任務「刺激」而變得活躍起來，討論氣氛熱烈，學習動機亦由此提升；而最重要的是，我可以從學生所構思的標題而得悉他們對於漫畫的詮釋是否恰當。以下為其中兩個例子：

其中一組學生為圖一構思的標題為「垃圾的『香』城」。這標題的優點是運用反語，諷刺垃圾令四周臭氣薰天（如漫畫涉及的情境是香港，這標題就更為妙絕）；而其不足之處是未能掌握垃圾和居民的距離如此接近，會為居民帶來沉重心理壓力。我為此借意將教室的廢紙簍放在匯報學生身前，他隨即不自覺地後退一步；我詢問學生為何有此反應，他隨即領悟因為距離接近而帶來的心理壓力，並由此而認識到可以從另一個角度詮釋圖一的内容。

另一組學生為圖二所構思的標題為「反對政策」。他們較為側重官民之間的衝突，指出居民反對政府興建垃圾焚燒廠（這是漫畫作者的用語）來處理垃圾。我相信大部分學生都能掌握這項重點，故邀請另外一組學生報告，看看是否有另一看法。該組學生構思的標題為「垃圾何去何從？」，顯示政府面對居民的強烈反對聲音而無能為力，令垃圾圍城問題無從解決。相對於之前一組的題目，該組學生的構思更能反映現實世界的困境。

在課堂轉換預習問題，另一好處是可幫助學生找出自己的思考盲點，重新整理思維而作更準確的分析。以堵車成因為例，以下是學生丙的分析：

原因	解說
城鎮化進程加快	經濟發展需要更多車輛。
人口密度高	2014年北京常住人口為 2,100 萬，人口密度高於香港、東京、紐約，對交通需求大，車輛數目多。
經濟富裕	市民生活水平高，私家車多。

我向全班提問，學生丙提出的「城鎮化進程加快」、「人口密度高」、「經濟富裕」等原因，是否同樣適用於解釋垃圾圍城何以出現。其後我再運用溫氏圖(Venn diagram，詳見附件)，指出可將各種因素歸納為「相同」和「不同」兩類，並填寫在圖內的相關位置。經過這個思考及整理步驟之後，學生於是能夠理解中國實施改革開放後，帶來經濟急速增長、城市不斷發展、國民生活變得富裕等情況，並同時引發垃圾圍城和堵車問題，這是兩者相同的背景因素；然而，固體廢物堆積和交通擠塞，兩者的性質畢竟不同，所以彼此的成因亦有相異之處。例如垃圾圍城與內地處理垃圾的技術水平遜於外國，以及居民反對興建垃圾焚燒廠有關；至於堵車則關乎城市道路設計、駕駛者態度等因素。

從上述可見，轉換預習問題，能有效刺激學生思考，並促使學生從更多、更廣的角度探究議題。

設計學習框架協助學生思考議題

《資源冊》的示例提供了多題問題供學生思考，希望學生從不同角度探究內地的垃圾圍城和堵車情況。歸納這些思考問題，大致有以下數類：

- **成因分析**
 - 甚麼原因導致內地不少城市出現垃圾圍城現象？
 - 甚麼原因導致北京出現交通擠塞現象？
- **影響分析**
 - 垃圾圍城對於內地人民的生活素質帶來甚麼影響？
 - 交通擠塞對於北京市民的生活素質帶來甚麼影響？
- **評論觀點**
 - 你是否同意北京市徵收「交通擁堵費」以疏導交通及改善空氣質量？
- **評論觀點 + 比較及作判斷**
 - 你是否同意內地大城市優先採用焚燒方式以處理垃圾？
- **持份者衝突**
 - 香港現時同樣面對固體廢物日益增加的問題。你認為如果香港優先採用焚燒方式以處理垃圾，各持份者之間可能引起甚麼爭議？
 - 香港現時同樣面對市區道路交通擠塞情況，若果要引入「交通擁堵費」以解決問題，你認為各持份者之間可能引起甚麼爭議？

以上問題主要考核學生分析成因和影響、評論觀點、比較及作判斷的能力。而為了照顧學生學習差異，教師可以運用簡單的學習框架，幫助學生思考以上問題。有關本課節運用的學習框架，可參考附件。

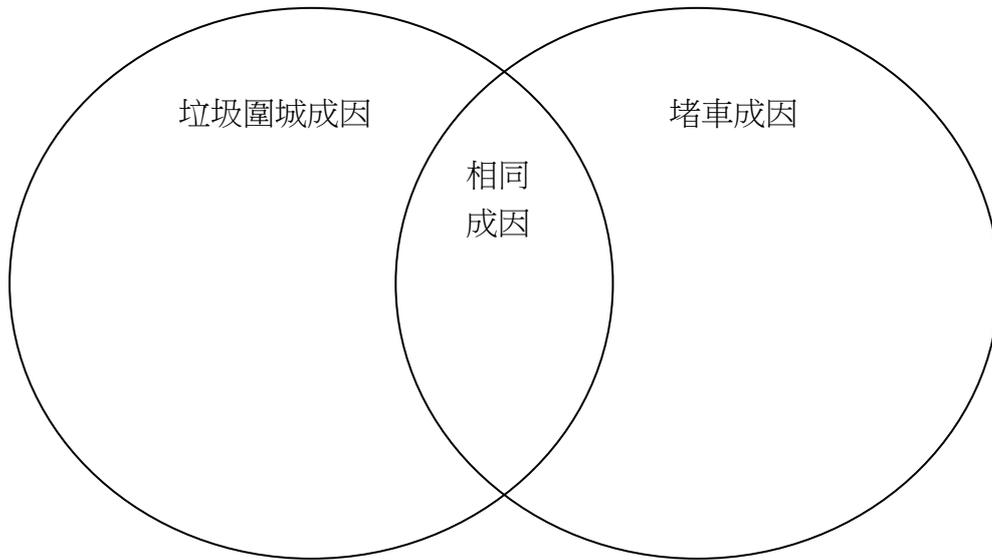
我在課後曾訪問學生對課堂學習的意見，學生表示如果教師只派發一張白紙給他們作小組討論，能有效訓練思維能力；然而，他們亦表達在能力未及的時候，學習框架可幫助他們整理觀點，以便將思考具體化和形象化，有助解答問題。我在課後仔細檢視學生的預習工作紙和小組討論工作紙，亦發現學習框架有效協助學生將問題「拆件」，繼而重新組合，逐步表達自己的觀點和理據。由此而言，學習框架是有效的學習工具。不過話說回來，指導學生建立一套屬於自己的學習框架，應是教師更重要的工作，而這是需要師生共同努力才可達致的成果。

總括而言，所謂「學然後知不足、教然後知困」，期望大家砥礪互勉，共同提升通識教育科的學與教效能。

-- 正文完 --

附件：不同學習框架示例

- 溫氏圖



- 成因分析框架

原因	解說

- 影響分析框架

角度	影響	解說

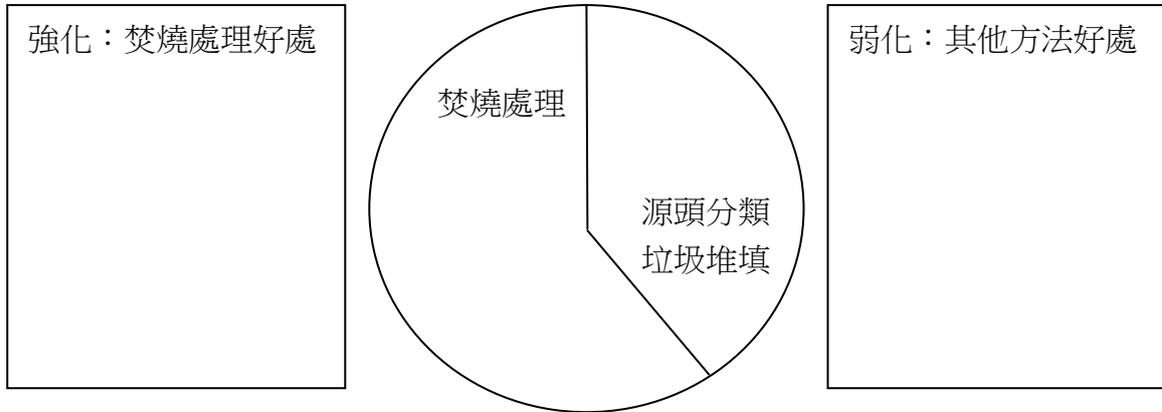
- 評論觀點框架

評論標準/角度	論點	推論

- **比較及作判斷框架**

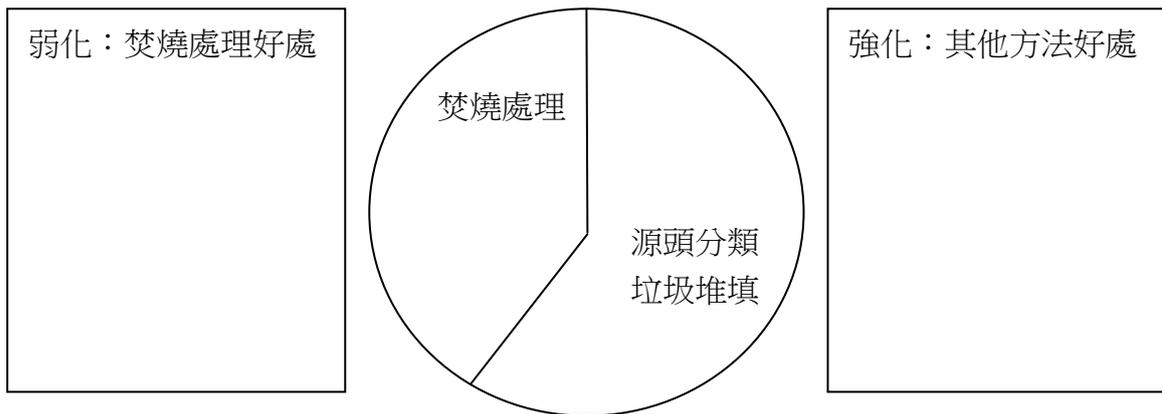
同意：優先採用焚燒處理技術

比較標準： _____

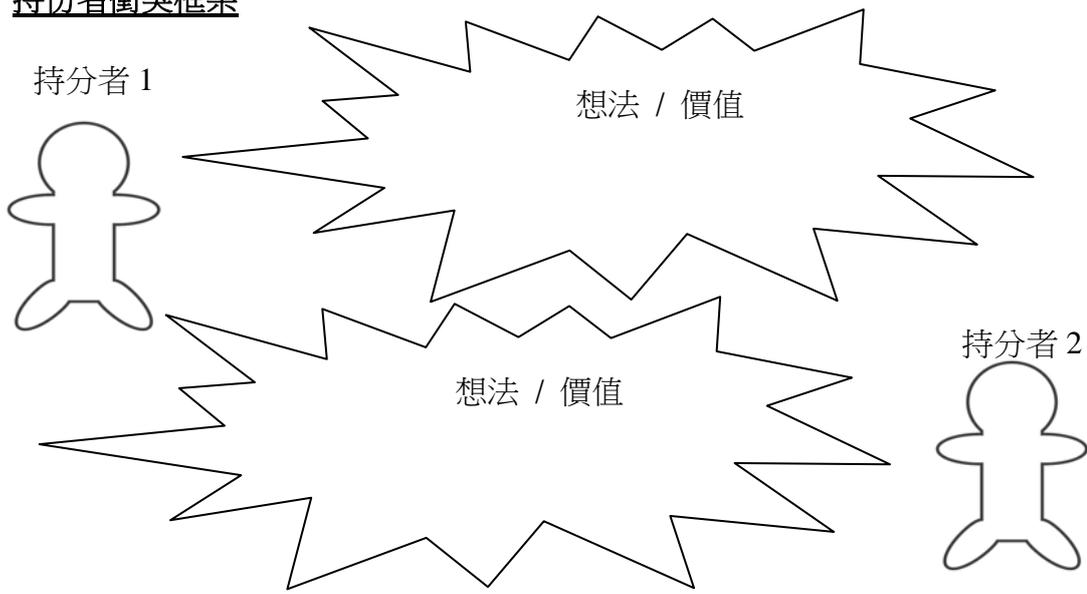


反對：優先採用其他方法 / 同時混合處理

比較標準： _____



- **持份者衝突框架**



-- 附件完 --