

## 探究學習

### 三個學習主題

根據課程發展議會(2001)網上版《學會學習-課程發展路向》的文件指出，專題研習是「幫助學生學會學習」的關鍵項目，學生能透過專題研習，發展學生的共通能力（例如批判性思考能力、創造力、溝通能力等），拓闊學生的學習空間，達致全人發展。

專題研習（Project Learning）是由學生針對特定題材，作出深入的分析，主動去探尋問題，讓學生從「做中學」、「觀察中學」、「思考中學」。

### 如何運用專題研習提升教學的效益？－專題研習的理論和實踐

鍾嶺崇,祁永華認為（2005，7）專題研習為學生提供學以致用的機會，讓他們透過一個主題，運用自己的知識，在分析的過程中培養良好的學習態度。專題研習針對特定題材作出深入的分析，由學生主動去探尋問題，讓學生從「做中學」、「觀察中學」、「思考中學」。

蘇詠梅指出（2001，2）專題研習讓學生參與解決問題和其他有意義的工作，自行籌劃自己的學習，是他們的學習不再受制於課本。專題研習強調以學生為主，讓學生透過設計專題，自己去探索問題、大膽推理、細心分析、然後自己解決解決方法、發現事實，使教材有意義的聯繫。

本課程主要分為三個主題，讓參予者從自學中認識專題研習，使它作為一種教學策略及技巧。學員自學後能將專題研習有效地運用在教學上，從而提升學生在教室以外/以內的學習興趣及解決問題的能力。

甲、 專題研習的學習成果（第一階段）

乙、 專題研習技巧（第二階段）

丙、 專題研習的設計（第三階段）

完成此三部份的課程後，你便能夠解答到以下的問題：

- （1）專題研習有甚麼的學習成果？學生經過哪些學習歷程會導致這些學習表現？
- （2）教師在實踐專題研習時要注意哪些技巧？
- （3）如何利用專題研習設計一個學習領域的教程？

## 甲、專題研習的學習成果

專題研習並不像以往的傳統教學那樣，單向的傳授知識，滿堂灌，以考試為導向。以專題研習為教學策略，學生能自主學習，注重有建設性的成果，在學習的過程中培養學生之間的協作能力、待人接物的態度、共通能力等，從而擴闊他們的知識領域。（鍾嶺崇，祁永華，2005，8）

老師先要了解所研習的成果，才能有效地利用專題研習，本節目讓學員認識專題研習的優點及如何提高學生知能發展。

（一）參閱例子一，這是一些香港小學生在課室裏的實景匯報。你認為學生表現出那些學習成果？請把它們擇錄在[工作紙\(1\)](#)上。

例子一：

學生五人一組，以奧運會為主題，搜集有關資料，並作實景匯報。

首先，一位學生擔任司儀，三位學生扮演「外星人」，而其餘一位則扮演「地球人」。司儀先利用簡報介紹各「外星人」的名字及其所精通的語言(廣東話、普通話及英語)，簡報上輔有美工圖案以助說明。然後，各「外星人」便按著他們所精通的語言以創新形式——戲劇來進行匯報。例如：其中一名「外星人」向「地球人」用英語說出「多謝你為我們作講解」，然後，「地球人」便用廣東話回答。學生除以圖片來展示所蒐集的奧運會資料外，還以棒形圖來輔助說明「男女同學最喜愛的金牌運動員」。

最後，五位組員以齊喊口號「零八奧運在北京，全城歡呼齊盡興」來結束整個匯報。匯報結束後，組別更設置問答環節，不但可增加學生之間的互動，而且有助提升匯報的趣味性。

（二）你認為學生經過哪些學習歷程會導致這些學習表現？請把他們擇錄在[工作紙\(2\)](#)上。

（三）撰寫專題研習的練習。請自選一個學習領域的課題，針對所選擇的課題，以專題研習作為教學的部份，撰寫你在施教時運用的策略，然後與一位組員交換，互相討論這些建意對教授該主題是否清晰合宜。

## 乙、專題研習的技巧

在甲部，老師了解了專題研習的學習成果，它如何提升學生的知能；並已經能夠初步掌握專題研習如何在不同的教學主題發揮應有的教學效益。但要有效地實踐專題研習，教師也必須同時發展出一種技巧，引導學生研習這個議題，讓學生主動尋求解決問題的方法，使學生自行發現知識。

### 老師的角色

在專題研習中，老師扮演協作的角色，老師並不是編排者。真正的編排者是學生自己，他們才是專題研習中的靈魂。學生要就特定的主題進行研究活動，自己決定用甚麼方法去驗證，怎樣蒐集資料。

教師要在不同的學習階段提供不同的協助，引導學生向正確的方向整理、分析資料。在這樣的學習環境中，學生便會吸取許多課外/課內知識，當面對難題時，也能作出合理的分析，從而下結論。

### 策劃跨科專題研習活動

專題研習大多數都是圍繞某一科或學習領域，也可以是跨科或跨學習領域，又或是超越任何科目和學習領域的界限。當學校推行的時候，應該把各科同一主題的學習調配到同一時段，學校可根據所訂的主題及能力指標設計不同的活動，並按活動性質決定由哪個科目老師負責。（鍾嶺崇，祁永華，2005，112）在推行專題的時段，不能太短，要不然，老是很難觀察學生在學科知識、思維技能和情意態度的轉變。

### 協助學生擬定主題

霍益萍（2002，35）認為選題是研究性學習的起步階段，課題的選擇、確定，直接決定了課題研究工作發展的發展方向和命運，甚至影響到整個課題的成敗。所以老師可用「字母」題的形式協助學生，母體可由老師根據課程的內容或跨科科的學習領域來訂定特定的主題或由學生自己來訂，根據他們的興趣來引導他們的要探討的子題。

老師可以在不同的階段給予指引，剛開始的時候，學生可能對研習的課題沒有主意。那時候，老師可以用六何法協助學生思索自己的專題設計：

What?	你們會做甚麼?
When?	你們何時進行?
Who?	你們會透過何人進行?
Where?	你們會在何地進行?
Why?	為甚麼你們會這樣進行?
How?	你們會怎樣進行?

Lois Laase & Joan Clemmons (2002, 96) 認為，當學生清楚自己要研習的主題後，老師還要問學生：

K	What we already KNOW	我們已經知道的
W	What we WANT to find out	我們想知道的
L	What we LEARNED and still want to LEARN	我們學到的而仍想再學的

以上的KWL策略能協助學生反思自己研習的內容是否有意義，知能有沒有增長。

本部份的課程讓學員認識專題研習的基本技巧，鼓勵學生積極參與，並讓課堂學習變得互動，使研習成為學生有效的學習方法，藉此提高學習效益。

實行專題研習時所遇到的問題：

- (1) 應用專題研習於教學上，是否需要經常給予學生指引？
- (2) 跨學科專題研習設計用了多少時間籌備？全校的老師如何協調達致成果呢？
- (3) 專題研習課程如何與原本的校本課程配合，善用時間分佈？
- (4) 如何尋找外間團體（例如去北京交流）與統整課程有關？
- (5) 搞這個大型專題研習的最大困難是甚麼？涉及了不同科目，資源分配有沒有困難？

#### **【1-5 的參考意見】**

以上的困難，要求老師適當地以專題研習的技巧去解決，老師的主要目的是在活動中扮演誘導的角色，令學生根據現有的知識，積極從專題研習中分析資料，探求答案。

如何達致則要注意兩個方面：

- (1) 老師要求研習的問題是學生的能力所及。
- (2) 老師要臨場因應學生的反應而提供適當的諮詢、提醒、質疑、引導等幫助。

### 丙、專題研習的設計

在甲、乙兩部份中，學員明白了專題研習的一些基本知識，了解專題研習的學習成果和技巧。要學生設計一份完整的專題，老師清楚知道它的步驟。

根據林碧霞（2006，9），老師在推動專題研習時有好幾個階段

學生的步驟	老師的步驟
選取有興趣探討的主題	開題講座，創設情境，引發研習動機
與同儕訂定研習問題	探究式專題指引、網頁及學習手冊介紹，訂定研習主題
透過不同的媒介、方法蒐集資料	認識研習方法，協助研習的內容設計和整理
整理和分析資料	研習指導和檢視，依研習進程指引進行兩次指導，確保各組完成工作
匯報	班際專題匯報，每組向全班展示研習冊，進行互評自評
反思	評估回饋及分享

現在個學員要試試如何運用「專題研習」作為工具，在課堂進行教學。我們先要考慮：如何在教學設計上採用專題研習？在哪些部份採用？大家要謹記，專題研習只是學生的學習歷程，老師應適當地提供諮詢、質疑、引導等幫助，使學生更有效地進行他們的專題。本課節的目的是讓學員以專題研習來設計教學，明白到要發揮專題研習的好處，必須要考慮題材及其他輔助的資源及技巧。

## 反思與評鑑

### 專題研習的學習成果、技巧及教學設計的運用

學員在甲、乙、丙三部份的研習後，能否對專題研習的技巧及運用靈活使用？以下的評量表，可以作為評估你設計或實踐專題研習教學效果的工具，希望老師不斷學習，為學生創造更多思考的空間，讓他們主動探求問題，從「做中學」、「觀察中學」、「思考中學」，使教材有意義地聯繫，亦希望各老師在互動的教室中發展專業成長。

## 總結

在上述甲、乙、丙三個部份，學員探討了專題研習的學習成果、研習的技巧、專題研習的設計，從中認識了專題研習的知識及實踐技巧，並且有機會設計及實施更創新的教學方法，讓學生得益。「互動教室」將繼續與你探討更多不同的教學策略、教學意念及技巧。你的參予及支持、回應會令「互動教室」的平台學習更臻完善。讓這裡成為教學的一個平台，使大家能展開交流、評論意見、爭取改進教學。我們希望透過「互動教室」的專業指導和專業交流，一同開拓教育專業發展，邁向更完善的教學。

---

## 學習資源

[「水的探究」](#)

[課堂主題：圓周](#)

以上教案由香港教育學院小學教育榮譽學士課程(2004-08)二年級學員何麗君、何子恒、古海茵、鍾婉瑩、陳寶琪、陳岳豐、陳慶順、林立喬、李佩芳、羅蓓婷、潘淑慈提供，謹此致謝。