

# 透過學校圖書館與通識教育科協作 提升高中學生的資訊技能

聖母書院

學校圖書館主任羅秀雲老師

## 背景

自 2001 年「學會學習」課程改革推行以來，「專題研習」已成為四個關鍵項目之一。本校自始開展獨立的專題研習課程，並於中二及三調撥課節，有系統地協助學生建構知識、培養他們的共通能力和獨立學習的能力，以適應瞬息萬變的知識型社會的需要及應付爆炸的資訊。隨著三年制高中課程在 2009 年開始實行，通識教育科正式成為高中學生必修學科之一。作為通識教育科不可缺少的一部分，獨立專題探究提供機會讓學生學習成為自主的學習者，並為自己的學習負責；並讓學生透過議題和問題的探究性研究，幫助學生發展高階思維能力和溝通能力<sup>1</sup>。

不論是初中「專題研習」，還是新高中通識教育科的「獨立專題探究」，它們所涉及的知識面都甚為廣闊。很多學生因為無時無刻均遊走於網絡世界，自以為是「網絡達人」，搜尋網上資料易如反掌；他們一旦真正面對議題學習和探究資料時，雖未至無從入手，但常胡亂使用欠權威甚或某些社交網絡的資料，以至錯漏百出，學習流於表面，未能達到課程的要求。在這種情況下，學校圖書館主任可以提供適切的協助。作為「資訊專家」及「課程協作者」，學校圖書館主任便可運用我們的專業知識，提升學生以至同工的資訊素養 (information literacy)，加強學與教效能。

## 資訊素養課程的目標

本校資訊素養課程為中一學生而設，每星期設一堂。課程教授基本以至高階的資訊素養技能，包括：資訊搜尋、分析策略、處理及組織資料方法，以及與通識教育科六個單元相關議題的資訊搜尋及運用技能。相關的課題安排於中一的「資訊素養課」、中三的「專題研習」及高中的「獨立專題探究」課節內教授及運用，讓學生有系統地掌握資訊技巧，使能更有效地運用及應用所獲的資訊，提升學習效能。當中尤以「搜尋及應用政府資訊」的課節最能配合「專題研習」及「獨立專題探究」的要求，因為課程內容能讓學生學習怎樣善用權威、準確和可靠的數據，而非因循瀏覽一、兩個商業搜尋器，甚至於社交網站和討論區或論壇查詢。

---

<sup>1</sup>課程發展議會、香港考試及評核局，《通識教育科課程及評估指引（中四至中六）》，（香港：香港特別行政區政府教育統籌局，2007），頁 43。

本課程以不同支援形式回應初中及高中學生的各種需要，幫助她們認識資料搜尋方法及工具，進而了解及分辨其優、劣、強、弱，使學生能善用優質媒介尋找資訊，釐清相異的立場及建立正確的價值觀。

### 「獨立專題探究」課程簡介

#### a. 級別及組別選取：

我校中四級合共四班，但因應通識教育科的課堂須要較多小組討論安排，讓學生從多角度分析議題以建構知識及價值觀，因此，我校把五班中四級學生分為六組通識組別上課。

#### b. 「獨立專題探究」課程內容：

每星期三課節，每課節最少有一小時三十分鐘；若每課節只有四十分鐘，則須安排兩個雙課節。課程內容包括：進階資料搜尋技巧、組織資料、資料分析、內容分析、歸納和比較。

#### c. 教學目的：

- i. 介紹進階搜尋技巧，訓練學生應用進階搜尋技巧於資料搜尋；
- ii. 引導學生利用香港及中國政府網頁作相關資料及數據搜尋，培養學生篩選資料的能力；
- iii. 介紹分析資料的原則：權威性、時效性、客觀性、準確性及可信性；
- iv. 分析一手及二手資料的優點和缺點，讓學生能恰當地運用於獨立專題探究。

#### d. 課室安排：

必須預約電腦室或多媒體室，最理想是一人一機，以便每位學生能獨立工作，親身體驗搜尋資料所需的各個細節及步驟。

### 課程特式—施教安排

#### a. 協作教學

##### i. 課前教師培訓及課堂安排：

在進行種籽計劃時，由於同工並非資訊專家，亦非電腦科教師，因此並不熟習資訊搜尋技巧。她們對運用電腦教授資訊欠缺信心，惟恐學生們運用電腦技巧比老師更勝一籌。於是，在進行相關課節前，圖書館主任已預先根據學生已有的電腦技巧及通識教育科自選議題編訂相關的教學計劃，並與協作的通識教育科教師共同備課，包括參照教學計劃的指示，於各搜尋器查找工作紙上的各項資料，使能親歷其境。

可是，同事始終不是電腦科本科教師，對教授學生運用電腦搜尋技巧仍有保留。幸好科任教師的首個雙課節能配合本人的課節，因此在首課的資訊搜尋課節，本

人能與科任教師協作教學——由本人講解及示範，而同事則從旁協助學生完成資訊搜尋的工作。

現時，科任教師已較熟習資訊搜尋技巧，故本校已取消這項安排。

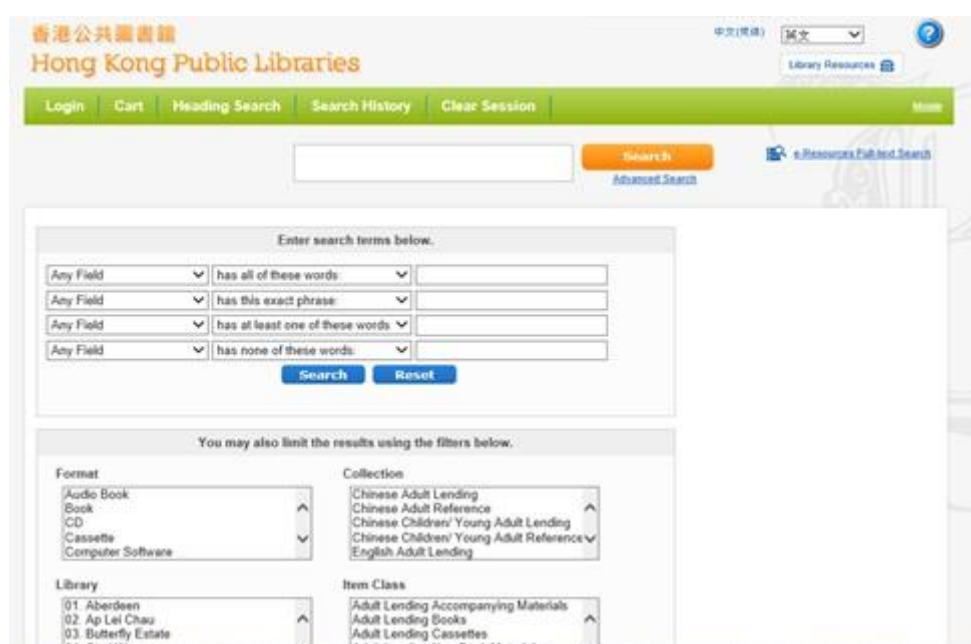
ii. 成效：

課堂上學生表現十分投入，每遇到不明白或跟不上的步驟，她們都踴躍發問。因此，我們倆都忙得不可開交。兩課節均於電腦室裡不停地指導學生利用關鍵字於指定的網頁找尋相關的章節，從而搜尋所需的資料。每當學生能成功在網頁內找到資料完成一項「任務」時，她們均雀躍非常，部份學生更按捺不住大聲歡呼；相反，她們亦會按捺不住高聲催促教師立刻到她們的座位，指導她們找出錯處及正確搜尋資料的方法。可見她們十分積極學習。大部份學生可於課堂內完成工作。

b. 課程延伸

在中三的專題研習課程中，學校也安排兩小時的課節教授學生運用進階搜尋技巧。校方也在中四級通識教育科的獨立專題探究課節中調撥六課節教授「進階資料搜尋及資料組織技巧」。

資訊搜尋技巧也正式編入中一級的資訊素養課程(圖書館課)，以期有序地訓練學生善用搜尋引擎內的進階搜尋功能，使學生能有效地搜尋所需資料。課程亦教授學生善用不同的資料庫，包括香港公共圖書館的圖書館目錄和電子資源庫(圖二)的各項資源。課堂詳情可參見資訊素養課(Information Literacy)之作業選篇(見[附件 1](#))。



圖一：香港公共圖書館之進階搜尋。 ©香港公共圖書館  
(資料來源: <https://webcat.hkpl.gov.hk/search/advanced?theme=WEB>)



圖二：香港公共圖書電子資源庫。 ©香港公共圖書館  
(資料來源: <http://www.hkpl.gov.hk/tc/e-resources/index.html>)

另外，本校亦購置《慧科電子剪報》及《大英百科全書電子版》，並安排於資訊素養課教授學生善用此等資源庫的技巧及策略，使她們不但能增廣知識，並能提升其中、英語文能力。

### 課節示例一「政府資料搜尋策略」的應用

教師和學生認為政府資料的應用對通識教育科十分重要，尤其是「今日香港」及「現代中國」兩個單元。獨立專題探究常會應用這些權威的資料，教師們也需要最新及跨時的政府數據作為通識教育科議題教學之用。

步驟：

- 教師利用「政府資料搜尋策略」的投影片解釋政府網頁內所提供豐富的統計數據及其應用，尤其香港統計處及中國國家統計局的數據搜集的用途(見附件 2)。
- 派發資訊素養工作紙-政府資料統計(見附件 3)，著學生分組於課堂完成工作紙及作匯報。
- 派發資訊素養工作紙—政府統計資料應用篇(見附件 4)，簡介及帶領學生找尋及下載香港政府及中央政府的數據資料，並作資料分析及應用於獨立專題探究。在課堂內實習找尋資料以完成議題：「本港青少年目前之教育概況」(見附件 5)。

- d. 派發資訊素養工作紙—政府資料之青少年吸毒問題(見附件6)，著學生自行完成，讓學生認識及初步掌握相關議題的權威資料搜尋方法。(若課堂時間未能完成工作紙四，本工作紙可作家課或評估練習)。
- e. 當學生成功掌握於不同的政府網頁搜尋相關數據資料技巧後，下一步學生便可學習應用所搜尋的資料製作成匯報資料。香港禁毒處藥物濫用資料中央檔案室的毒品統計數字網頁(圖三)內有自訂統計表及輸出統計檔案，能應用於不同的數據處理程式。中華人民共和國國家統計局的數據庫資料，也同樣內置數據、報表及圖表管理等功能，讓使用者能透過簡易的數個步驟便能篩選及匯出所需資料。

學生可按部就班依資訊素養工作紙—政府統計資料應用篇(見附件4)學習利用本港及國家的政府統計資料網頁完成各項搜尋，並利用篩選所得的相關資料匯出成報告式圖表或表格。



圖三：香港保安局禁毒處毒品統計數字內建自選統計表及下載、輸出檔案服務。

©香港保安局禁毒處

(資料來源：[http://www.nd.gov.hk/tc/statistics\\_list.htm](http://www.nd.gov.hk/tc/statistics_list.htm))

## 教師回饋

「此課程不單能讓學生掌握資訊素養，更重要是她們在搜尋通識教育科獨立專題探究的資料懂得利用進階搜尋技巧，以找尋政府或權威的網上資料，令她們的報告資料的更豐富及可信。

對我而言，這課程亦有教學相長之效，讓我認識政府或權威網站所提供的數據資料以作備課之用。」

-通識教育科何老師

「學生在學習資訊素養後，能掌握更卓越的資訊搜尋技巧，學習成效不但能在課堂即時展示，更在她們的專題研習的口頭及書面匯報展示，參加了政府統計處的專題研習比賽的學生小組報告均展示數據搜羅及分析的高階技巧。」

-專題研習負責教師關老師

## 學生回饋

首年於中四級施教前、後，學生均填寫了資訊素養習慣問卷(見[附件 7](#))。問卷顯示學生在運用各項資源搜尋技巧均有顯著進步。

未學習布林邏輯(Boolean logic)前，只有不足百分之四十的學生(包括間中使用的佔百分之三十及經常使用的為百分之九)懂得使用，但課堂後應用布林邏輯作搜尋的學生大幅躍升至百分之八十三(包括百分之五十二為間中及百分之三十一為經常使用)。由此可見，雖然學生自小學、甚至幼稚園已開始於電腦/資訊科技課學習資訊科技應用技巧，但並非全數學生均能有效地掌握布林邏輯以作擴闊或收窄資料搜尋範圍。

另外，問卷亦了解學生對運用進階資料搜尋的習慣。課前只有百分之二十五會使用進階搜尋技巧，而課後已立即有百分之四十一的學生會使用進階搜尋技巧作資料搜索。

去年於中三級的專題研習教授資訊素養後學生的問卷回饋如下：

|                            | 十分同意 | 同意   | 中立   | 不同意 | 十分不同意 |
|----------------------------|------|------|------|-----|-------|
| 問題一：進階資料搜尋技巧工作坊之學習目標已達到(%) | 16.8 | 54.2 | 27.4 | 1.1 | 0.5   |
| 問題二：我明白工作坊教授之內容/技巧(%)      | 17.4 | 53.2 | 25.3 | 1.6 | 2.6   |
| 問題三：工作坊安排妥善(%)             | 18.9 | 48.4 | 28.4 | 3.2 | 1.1   |
| 問題四：我對是次工作坊滿意(%)           | 17.9 | 48.4 | 27.9 | 5.3 | 0.5   |

由以上學生回饋可見超過半數的學生均滿意進階資訊搜尋技巧的課節，包括約百分之十八的學生對課堂的內容及安排感到十分滿意。

「資訊素養技巧課教曉我在不同的資料庫，如香港政府統計處及慧科電子剪報查找到有用的數據及報章報導，讓我有效地找到題目所需的資料，以作為獨立專題探究的內容。而且這些資料均權威及可信，令我進行專題探究的不再誠惶誠恐。」

-中五級學生勞可兒同學

「我很慶幸能於中學掌握了資訊素養，所學的資訊搜尋、分析及組織的技巧不但能助我應付獨立專題探究，更能有技巧及有方向地搜尋其他的校本評核科目的資料。現今我升讀了大學，資訊素養更是不可缺少的。擁有資訊素養，在獲取資訊時便更有效率，成效更顯著。」

-首屆[2012]文憑試學生(現就讀於香港大學)唐康怡同學