

從資訊沙河中淘金

■ 范賢娟

網際網路的普及大大地改變了人們的生活、學習與休閒，而年輕學子更堪稱是這數位新時代的原住民（digital natives），面對網路玩得比師長們更熟練。但許多師長習慣把它視為洪水猛獸，限制學生接觸，勸導不要沉迷，只要專心於課業。

然而這樣的限制不但效果不彰，反而容易傷害親子或師生的關係。更何況放眼未來科技的發展，學習已經不再是課堂中老師單方向的講授、指導，而是須結合網際網路龐大的資訊內容，以及輕鬆上手的各種生活科技，引導學生積極自主地搜尋，並培養整合資訊的能力。這一趨勢讓學習徹底改頭換面，變得更深入、更有效率，且富有樂趣。交通大學資訊工程系與教育研究所的孫春在教授以資工的背景，多年來投入教育問題，對網路學習、遊戲式學習做過許多研究，並聚焦在「搜尋」這項技能的探討上。

現今的搜尋引擎功能強大，只要輸入一個關鍵詞，馬上出現成千上萬筆資料，但是沒有人有辦法一一閱讀瀏覽。因此使用者通常就是接受系統推薦看看前面幾個就罷，或者再利用超連結去搜尋更相關的



使用者必須對搜尋引擎背後的推薦力量有所了解，才不至於被網路上的資訊誤導，而能找出真正有用、有價值的資訊。（圖片來源：種子發）

資料。在這看似平常的動作中，孫教授做了分析。他發現有的搜尋其實是要尋找解法，因此只要能找到一個方法就可以了，不需要太深入。有的搜尋卻是為了學習、研究，則廣泛、深入地搜尋會比草草瀏覽更有幫助。但要怎麼引導學生進行適當的搜尋呢？

值得一提的是，網路上雖然充斥著各式的資訊，但搜尋引擎最初的設計並不是為了學習，而是為了企業所需，以點擊率的商業模式而建立的。因此使用者必須對



搜尋引擎最初的设计并不是为了学习，而是为了企业所需。（图片来源：种子发）

其背后的推荐力量有所了解，才不至於被網路上的資訊誤導，而能找出真正有用、有價值的資訊。

孫教授的團隊發現有幾個因素會影響學生的學習，包括同儕社交、社會性議題、故事情境布題等。例如青少年非常重視同儕的想法，他們會因為希望提升自己在同儕中的地位而去做某些事情。又如在教育上若能順應學生的喜好，教師就可以利用學生興趣比較高的活動來促發他們的學習。因此孫教授的團隊設計了不同類型的搜尋布題方式，並從瀏覽頁數、點選筆數、摘要筆數等面向分析學生搜尋的效果。

結果發現，在提出搜尋主題之前，學習活動單如能先導入主題相關的議題，確可提升學習者搜尋行為的表現。譬如以人際關係設計題目，的確可以正向促發學習者對問題更深入的搜尋。又如果把科學史

以穿插教材內容的方式去設計題目，則會正向促發學習者搜尋問題的摘要資訊。而如果把情境內容與教材整合出題目，則可以正向促發搜尋學習問題的行為。

因此，未來教師們在設計搜尋學習活動單時，若能在題目安排上先導入學習者有興趣的議題，再以這議題編織故事當開場白引入所要教學的內容，會讓學習者感到搜尋結果有助於他們的人際關係與社群地位，如此將可提高學習的興趣與效果。

范賢娟
本刊特約文字編輯
