

學習評量資訊

2012.7 第38期
文/史美瑤
美國麻州大學安姆斯特校區教師發展中心副主任

以學生為中心的教學：團隊導向學習法(3/3)接續本刊第47期

● 設計團隊作業

在團隊導向學習的課程裡，設計真正有意義的「團隊活動」作業是非常重要的。一般團體學習中的小組作業，最常見的形式是要求每個小組最後提交書面或做口頭報告。學生也許會透過分工分頭做好自己的那部分，但過程中卻缺少了與同組同學共同討論他（她）不需負責的那一部分作業，也失去了學習那方面知識的機會。真正有意義的「團隊活動」作業，應該是一個要求整組討論、腦力激盪、集思廣益、共同解決難題的學習過程，是需要每一個小組成員的投入與參與才能完成的作業，不會只是「分工而不合作」的拼圖作業。

針對設計團隊作業，Michaelsen (2004) 建議了三個S的設計，就是1. Same problem: 每個小組都做相同的問題；2. Specific choice: 每一個小組要解決的問題或一起做的決定，是利用每個成員所學的知識觀念來達成；3. Simultaneously report: 盡可能讓每一個小組同時報告他們的決議；而小組作業報告也應該只是一個簡單的小組報告，留下的時間應該讓每個小組申辯並陳述他們的選擇。這種設計的目的是在透過「團隊活動」，讓小組成員之間 (inter-group) 有機會不斷對話、合作學習；也讓每個小組之間 (intra-group) 有機會可以相互交流，彼此學習。

● 給學生及時的回饋

要讓團隊學習成功的另一個關鍵是，每個學生、每個小組都能「及時」知道他們所表現的結果。如同前面所述，每一個學生都有他「個人」的團隊成績，這成績可由他所屬團隊得到的團隊成績和他的同儕評量成績（其他成員根據他對團隊的貢獻給予的評量）計算而來。而其中的「團隊成績」是完全公開的，一方面教師可以針對多數小組有疑問的地方再深入解釋，同時在團隊成績出來後，學生也可以有「申訴」的機會讓他們解釋、申辯小組所做的選擇。這種方式是讓他們透過申訴，對所學的課題、題材有更深入的了解，也學會為自己所做的選擇負責。公布團隊成績也可以讓每一組之間有良性的競爭，藉此激發小組成員的向心力。

小組成員在每一個單元後相互評量每個人對團隊表現的同儕評量成績則是不公開的，他們只會知道同儕給自己的成績平均值，而不會知道個別的分數；但根據我們實際操作的經驗，大多數的學生都很精確也很公平的評量每個小組成員在團隊中的真正表現。透過及時的回饋，也可以提點在團隊中表現不佳的學生，例如那些疏於課前準備、不參與課堂討論、對團隊作業較少貢獻者。透過給學生及時的回饋，可以增加他們的責任感，督促他們更積極的參與。

團隊導向學習法真的有效嗎？

團隊導向學習法是一個以學生學習為中心的教學方法。它以團隊學習為策略，把以往教師上課、學生聽課、學生回家做作業的順序顛倒過來。它讓學生負責主要的基本閱讀與課前學習，在課堂上，教師讓學生在小組中應用這些基本知識，深化他們的了解。它是以學生學習為中心的教學方法，因為學生所得來的知識或技能，都是自己與團隊費心動腦或動手才獲取的；同時也訓練他們對自己的學習成效負責。美國麻州大學安姆斯特校區 (UMass Amherst) 在2012年春季學期中，針對使用團隊導向學習法的5個班級，調查了學生的意見回饋。其中有90%的學生表示，團隊學習方式對他們的學習成效很有幫助；89%的學生認為團隊導向學習法讓他們對小組（團體）學習有了比較正面的看法；也有90%的學生反映，團隊導向的學習方式督促了他們去做課前準備的功課；81%受訪的學生指出，他們會推薦其他學生來選修以團隊導向學習方式授課的課程。

另在其他研究團隊導向學習的報告中也指出，使用團隊導向學習法的學生比用傳統學習方法的學生，在總成績上表現更好，也較能長時間保留已獲得的知識。(McInerney & Fink, 2003; Tan et al., 2011)。

團隊導向學習法把教室變成了實驗研究室，教師是指導活動的領航員。透過教師精心設計的團隊作業，讓學生在小組中利用課前準備的功課，和其他小組成員分工合作，齊力解決問題，完成作業。這種學習方式讓他們在一個學期的課程裡，學會與其他小組成員共同建立目標，學習如何與他人共事、如何妥協，了解自己的長短處，並且培養他們的「團隊精神」與「自我學習」能力，而此二種能力，正是數位時代所需要的二大軟實力。

◎參考書目

McInerney, M. & Fink, L. D. (2003). Team-based learning enhances long-term retention and critical thinking in an undergraduate microbial physiology course. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 4, 3-12.
Michaelsen, L. K., Knight, A. B., & Fink, L. D. (Eds.) (2004). *Team-based learning: A transformative use of small groups in college teaching*. Sterling, VA: Stylus Publishing.
Tan, N. C. K., Kandiah, N., Chan, Y. H., Umapathi, T., Lee, S. H., & Tan, K. (2011). A controlled study of team-based learning for undergraduate clinical neurology education. *BMC Medical Education*, 11:91. doi:10.1186/147269201191

校園著作權之相關問題-部落格常見錯誤著作權概念

二、部落客常見著作利用困擾(3/4) 接續本刊第47期

本文截自經濟部智慧財產局網頁
由賴文智律師授權利用

4. 透過部落格進行時事報導的合理使用範圍？

有許多熱心的網友會在自己的部落格進行時事報導，例如：報導有關某些政治、社會、經濟方面的新聞事件，時事報導因為涉及民衆知的權利，有時候難免會利用到別人的著作，著作權法第49條規定，「以廣播、攝影、錄影、新聞紙、網路或其他方法為時事報導者，在報導之必要範圍內，得利用其報導過程中所接觸之著作。」提供網友一個相對較為寬鬆的合理使用他人著作的空間。但是，要注意的是，並不是只是要部落格的文章就是時事報導，像是網友的美食部落格，就比較像是美食的經驗分享，而非時事報導，此外，必須限於「在報導之必要範圍內」，也就是說，若是沒有必要性，或是直接以他人的著作來替代報導內容，則不符合合理使用的規定。

5. 引用他人著作的合理使用範圍？

至於一般在撰寫部落格時，是完全無法使用他人著作嗎？其實也不是，只要符合作權法第52條有關合理引用的規定，一樣還是可以在沒有取得他人同意下利用他人著作。著作權法第52條規定，「為報導、評論、教學、研究或其他正當目的之必要，在合理範圍內，得引用已公開發表之著作。」本條比較特殊的地方是在於「引用」這二個字，也就是說，如果在撰寫部落格時，是將他人的著作當作引註、參證、比較等用途，僅使用他人著作的一小部分，是以自己的經驗、心得、論述等寫作為主，這時候應該有主張合理使用的空間。

本條的「引用」並不限於像是書籍、論文等語文著作，也包括其他各種著作類型，因此，理論是美術、攝影、視聽、音樂、錄音等著作，都有引用的可能性。不過，如果涉及全部著作的利用，除非是極少數特殊的個案之外，大概很難構成合理使用，建議最好不要使用他人完全的美術或攝影著作。舉例來說，如果在寫麻雀介紹的部落格文章時，能不能直接將他人拍攝的麻雀照片直接貼在該文章內使用？由於這樣的利用已屬於全部著作的利用，麻雀的照片也不是非用別人拍攝的不可，因此，構成合理使用的機會並不高；但如果是要寫一篇評述某張喜瑪拉雅山雪怪的照片的真偽，則因為非使用該照片不可，所以，整張照片的使用，還是有機會構成合理使用。

6. 透過超連結方式利用他人著作最安全

其實網路上利用他人著作時，可以主張合理使用的機會，並不如多數網友所想像得這麼多。但我們要利用其他人的著作，尤其是已放置在網路上的著作，並不是除了授權和合理使用之外，真的別無他法。目前單純的超連結被認為是不構成他人著作的利用行為，因此，除非明知所連結的檔案是侵害他人著作權的檔案，可能涉及「幫助」侵權的問題之外，當我們需要透過他人著作來使自己的部落格內容更加豐富、完整時，不妨利用超連結的方式來處理即可。

例如：希望別人在拜訪自己的部落格時可以聽到音樂，不一定要直接在自己的部落格上放音樂的檔案，可以設法找到某些合法的音樂線上聆聽且開放外站連結的網站，透過連結的技術，達到相同的效果。當然，如果需要參酌他人的圖片時，也可以提供超連結，請網友直接點選去拜訪圖片所在的網頁即可。雖然可能對於瀏覽網頁的人有一些小小的不便，但是，透過超連結的方式利用，即達到尊重著作權人，避免著作權侵害的目的，也可以間接鼓勵大家創作更好的著作，可說是一舉兩得。

研究發展處專欄

「論文」是研究成果的一種展現，如何在有限的篇幅裡用精確的文字說明研究議題的重要性、近期的相關研究成果、作者提出的新作法與實驗成果是一件不容易的事，如果花了很多寶貴時間完成的研究成果只是放在抽屜裡，那不如不要研究。如果只跟親朋好友說，那肯定挫折很大，因為沒人聽得懂；如果能在研討會中發表，那來自世界各地的專家都從你這兒獲得新知，但是，知道的人還是不夠多。發表在期刊上是非常好的方式，因為期刊通常審查嚴格且質量都非常好，因此，其通常有廣大的讀者群，也正因為如此，世界上知名的大學教授們紛紛發表其研究成果在這些知名期刊裡。

如何才能算得上是知名期刊？目前有許多組織利用統計學的相關技術對學術期刊進行統計分析，除了收集在各類型研究領域的期刊之外，也對期刊所收錄的文章進行分析，於是各式各樣的索引資料庫紛紛出籠，以下我們將介紹目前常見的索引資料庫 (Index Database)。

1. 科學引文索引 (Science Citation Index, SCI)

1963年，美國科學資訊研究所 (Information Sciences Institute, ISI) 提出的一種期刊檢索工具，在其所建立的資料庫中收集了數學、物理、化學、農業、林業、醫學、生命科學、天文、地理、環境、材料和工技術等自然科學各學科的重要核心期刊，至少SCI已收錄了約3500種期刊，在其擴充版裡更是收錄了約 5800 餘種期刊。能夠被收錄到SCI 的期刊代表該期刊均是發表非常有影響力的研究成果，而「影響力」的依據是指研究論文被大量地的其他文獻引用，由此可知，當一篇論文被大量引用即代表該文章是具有影響力的。為了方便研究學者查找期刊是否被收錄到 SCI 中，於是 ISI 推出了 Journal Citation Reports (JCR) 工具，其中選定義了「影響係數 (Impact Factor)」等指標提供給研究學者參考，如果影響係數的值愈高代表該期刊愈是受到重視的。「期刊排名 (Ranking)」是另一個重要的指標，排名是指該期刊在其所屬的研究領域裡的所有期刊中的順位，排名愈前面的代表其重要性愈高。JCR 查詢可使用本校圖書館的「資源整合查詢系統」。

2. 社會科學引文索引 (Social Science Citation Index, SSCI)

一樣由美國科學資訊研究所 (Information Sciences Institute, ISI) 提出的一種期刊檢索工具，是一個綜合性社會科學文獻的資料庫，其中包括經濟、法律、管理、心理學、區域研究、社會學、資訊科學等共1700餘種重要的國際性學術期刊。

3. 藝術與人文科學引文索引 (Arts and Humanities Citation Index, A&HCI)

是藝術與人文科學領域非常重要的期刊文獻索引資料庫，其收錄1975年至今的文獻，A&HCI共收錄1395種期刊，涵括考古學、建築學、藝術、哲學、宗教和歷史等社會科學之研究領域。

4. 工程索引資料庫 (Engineering Index, EI)

EI 在全球學術界、工程界及資訊界享有盛譽，是科技界共同認可的重要檢索工具，目前由美國的 Engineering Information Inc. 建置之網際網路工程資訊服務系統 EV (Engineering Village) 平台提供檢索服務，但在這系統裡收錄有 COMPENDEX 及 NTIS、GeoBASE、Referex Engineering、INSPEC 等資料庫檢索，因此，一般所謂被 EI 收錄是指被 COMPENDEX 資料庫收錄，而不是只要被 EV 平台收錄的都算。

5. 臺灣社會科學引文索引 (Taiwan Social Science Citation Index, TSSCI)

行政院國家科學委員會人文及社會科學發展處為了建立台灣地區社會科學核心期刊引用文獻資料庫及提供有效評估社會科學研究發展之量化指標，目前收錄有九類主要學門：人類學、社會學、教育學、心理學、法律學、政治學、經濟學、管理學、區域研究及地學等。TSSCI 檢索資料庫目前建置於國科會社會科學研究中心
<http://ssrc.sinica.edu.tw/ssrc-home/5-1.htm>。

6. Highly Cited Paper 及 Hot Paper

是 Essential Science Indicators (ESI) 資料庫對文章被引用績效的認證，其中 Highly cited papers 是指過去10年間，文章在 web of science 中被引用次數最高的前 1% 的文章，而 Hot papers 指的是在過去 2 年間，文章在 web of science 中被引用次數最高的前 0.1% 的文章，由此可見，Highly cited paper 與 hot paper 都是非常具有參考價值之優質文章。

資料來源：

1. <http://www.enago.tw/blog/%E7%B0%A1%E4%BB%8Bsci%E3%80%81ssci%E3%80%81e%E3%80%81ahci/>
2. <http://ssrc.sinica.edu.tw/ssrc-home/5-1.htm>
3. <http://www.lib.ntu.edu.tw/node/1343>

資深教師駐點服務

在撰寫或是投稿期刊過程中，遇到難解之題時，總希望有人能指點迷津；若遇到困惑之處，也希望能有共同討論的對象。教學資源暨教師專業發展中心努力推展教學諮詢服務，分別於不同時段提供資深教師駐點諮詢服務，以期提升本校教師研究能力並帶動教學能力之增進。



- 服務時間：星期一 ~ 星期五（寒暑假暫不供服務）。
- 服務對象：全校教師。
- 服務地點：教學資源暨教師專業發展中心。
- 預約方式：1. 線上預約 2. 電話預約。
- 預約方法：1. 諮詢者請至教師專業發展中心「網路報名」區塊選擇時段（每星期最多可預約2次諮詢時段），本預約單會直接傳送至中心。
2. 電洽教發中心助理預約，分機：5444。
- 服務項目：

1. 中/英文論文修飾建議	6. 班級經營
2. 寫作學術論著技巧建議	7. 課程設計
3. 使用研究方法上的諮詢	8. 教學方法諮詢
4. 國科會投稿技巧	9. 教學歷程討論
5. 學習評量/成效相關諮詢	10. 學習輔導