

英國高等教育採用翻轉教育並使用科技工具概況

駐英國代表處教育組

順應美國近十年來所興起「翻轉教育」(Flipped Education, 或稱翻轉學習 Flipped Learning、混和式學習 Blended Learning)的風潮,此一新式教學法雖尚未成為英國高等教育教學的主流,卻開始出現許多個案實驗與討論,研究學生與教師參與的程度、學生學習成效的改變等。所謂「翻轉教育」,係扭轉傳統以「教室」與「教師」為中心的學習方式,使學生於課室前即接觸學習材料學習基本概念,進而於課堂上透過與同儕的討論或解決問題的活動,深化學生對知識的理解、思考與應用。根據接受英國政府資助,推廣卓越教學方式的英國高等教育學會(Higher Education Academy)網站所摘錄現行關於翻轉教育的研究,強調翻轉教育的四大支柱 FLIP 四要素為:

- (一)彈性的環境 (Flexible Environment): 翻轉教育允許許多不同的學習模式,例如團體學習或個人單獨學習;並且給予學生彈性讓其選擇其自主學習的時間與地點。此外,選擇翻轉教育的老師應對於學生學習進度的期待與其選擇的評量方式給予更多彈性。
- (二)學習的文化 (Learning Culture): 有別於過去教師是主要唯一的知識與資訊來源,翻轉教育中學生積極參與於建構知識的過程並透過對其個人的意義評價學習的成果。
- (三)目的性的內容 (Intentional Content): 從事翻轉教育的教育者應持續依照學生的年級及科目思考他們如何設計教學的內容(包括決定哪些材料是上課前學生自習、哪些活動是課堂上進行),以極大化課堂時間的效益。
- (四)專業的教育者 (Professional Educator): 從事翻轉教育的教育者相對於傳統教育工作者對於其課堂實務應更具有反省反饋能力,持續觀察學生個別學習狀況,並能忍受課堂上因老師不再是課堂的中心而陷入混亂,同時也要能與其他教育者切磋、勇於接受批評以精益求精。

觀察英國高等教育機構或其中教育工作者所發表的研究報告或文章,目前英國高教機構內試行翻轉教育的科目,不論人文社會科學、自然科學、生命科學皆有之。儘管「科技」元素並非翻轉教育的

要件，亦有論者強調翻轉教育的概念一點也不新，英國牛津劍橋等知名大學數百年來所設立的研討課（seminar）或個人輔導（tutorial）方式的教育傳統早已在實踐此一教育理念，然而不可諱言的是，伴隨新一代資訊媒體科技的發達，許多影片或新一代的媒體或網路平台使教師於課堂前提供學習資料、鼓勵並掌握學生自主學習更為容易。

綜合歸納英國萊斯特大學（University of Leicester）針對多所大學數學、物理、化學等科目進行翻轉教育的個案實務的綜合研討以及曼徹斯特大學（University of Manchester）與艾塞克斯大學（University of Essex）實務工作者所提供的報告，不難發現：現階段有相當高比例的翻轉教育教師係使用線上影片從事翻轉教學。通常解析基本概念的影片應將時間控制地愈短愈好，（根據萊斯特大學的研究一般學生對於十分鐘左右的影片的回饋最佳，艾塞克斯大學教師的經驗則是將影片控制在 15~25 分鐘內），太長則學生於課前一般並不會收看，反倒會在課後拿來從事複習。影片的圖像呈現與音響效果也會影響學生的學習。然而，製作影片通常也是使教師最耗費心力之處，有實務工作者因此建議教師或許可將自己一整年的講課完整地錄影下來，之後再進行編輯以利日後教學。正因有錄影與將影片精簡剪輯的考量，教師於授課時將更留意其授課的內容。又或許教師可自備草稿，使用軟體將講解投影片的過程錄音錄影，使教學影片的製作更為有效率。而為確保學生於課堂前的自習已達學習效果，並非應付了事，部分個案中教師會使用線上多選題的測試確認學生學習成果，倘若測驗結果不佳，則無法進入到下一段影片。此外，科技工具也被用來收集學生對於學習方式反饋的意見，使從事翻轉教育的老師能及早於前階段了解學生學習的進展與阻礙，給予個別的指導。

資料來源：

H. Dorussen, T-I. Gizelis and P. Arena (published on The Guardian). "Will video kill the lecture stars?" Retrieved from

<https://www.theguardian.com/higher-education-network/2015/nov/25/will-video-kill-the-lecturing-start>

Flip learning, what is flipped learning? Retrieved from

http://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/FLIP_handout_FNL_Web.pdf

High Education Academy (HEA). "Website: HEA starter tool -- 'Flipped

Learning.” Retrieved from

<https://www.heacademy.ac.uk/enhancement/starter-tools/flipped-learning-0>

Kognity, Website: Flipping the classroom at top universities.” Retrieved from

<http://www.kognity.com/flipping-the-classroom-at-top-universities/#comments>

D. Raine & S. Gretton (Centre for Interdisciplinary Science, University of Leicester) . “The flipped classroom: A teaching enhancement fund report.”

Retrieved from

<https://www2.le.ac.uk/departments/interdisciplinary-science/research/pedagogic-research-1/the-flipped-classroom>

The University of Manchester. “Website: [Past Event] flipping the classroom.”

Retrieved from <http://www.elearning.eps.manchester.ac.uk/blog/2014/flip/>

