

O2O 概念在教學上的應用

康佳鈴

國立政治大學教育學系碩士班研究生

郭昭佑

國立政治大學教育學系教授兼系主任

一、前言

隨著翻轉教育的教學模式盛行，網路學習已成一種風氣，同時凸顯出學校教育正因為數位時代的來臨而產生了變化，教育不再只是學生單方被動式的學習，教師在教學過程中的教學主導權也已過時。如今教師在網路上尋找適合學生程度的線上學習素材，便能讓學生只要透過網路就可以隨時自主學習，並依照自己的學習步調，不再受限於教室環境。線上學習後，在課堂上學生能與教師討論並延伸課程的深度與廣度，進一步強化對知識的理解、掌握和運用，此種在線下學習課堂適當的運用線上學習媒材的學習模式便是 O2O 概念（Online to Offline、Offline to Online）。

二、線上學習的應用與限制

MOOCs 概念開啟了教育的新時代，把課程大量的分享給線上使用者，讓學習者自由選擇參與課程，帶動其他線上教學平臺如雨後春筍般相繼出現，提供學生線上學習服務。可汗學院（Khan Academy）的創辦人 Salman Khan，當時在美國工作和讀書，受人之託幫忙教小孩數學，由於距離遙遠，於是 Salman Khan 將課程教學內容和解題過程放到 youtube 上，讓他們可以不受時空影響進行線上學習，後來 Salman Khan 陸續增加線上科目和內容，演變為現今的可汗學院（郭珮君，2015）。

TED 大會邀請 Khan 來演講，演講時 Khan 提到「教師可利用可汗學院提供的資源，實現翻轉教室的理想」，這段演講內容說明出翻轉課堂的核心與優點，並表達其所呈現的學習影響力，「翻轉教室」的概念才更廣為人知（廖怡慧，2013）。

翻轉教室(flipped classroom)的概念來自於2000年邁阿密大學的Maurren J. Lage 和 Glenn J. Platt 以及禮來製藥公司的 Michael Treglia 在《經濟學教育雜誌》，並可被翻譯成翻轉課堂、易位課堂、顛倒課堂、顛倒教室或反轉課堂等(何依珊，2014；吳清山，2014)。2007 年美國科羅拉多州洛杉磯林地公園高中(Woodlang Park High School)化學教師 Aaron Smith 及 Jonathan Bergmann 首先提倡此一概念（Bergmann, 2011），由於班上同學因時常參加活動而無法在教室中學習，兩位教師思考如何運用科技來協助這些缺課同學學習已經講授過的課程。兩位教師開始運用軟體錄製上課教學影片並上傳到網路上，提供這些缺課學生自由上網學習的機會，只是沒想到連有出席上課的同學也跟著上網學習，透過這樣的學習模式，教師發現學生的學習成效居然提升了，便將此教學模式運用到全體學生：教師先讓學生在上課前自行上網學習，課堂中教師設計活動來檢驗學生學習成效，同時解決學生觀看線上課程後的疑惑（廖怡慧，2013；Fulton, 2012）。

翻轉教室改變了傳統教學模式，教師的教學模式和學生的學習模式不再是單向，教師以學生為中心調整教學模式，用課堂時間替學生解惑、檢測和個別化的幫助，可以更瞭解學生的學習需求，更進一步協助學生發展能力。在整個學習過程中，培養學生主動學習的能力，並瞭解自己的問題進而深入思考解決方式，才能讓學習成效提升，同時也增進學生的學習動機和學習態度，獲得良好的學習成效（宋述強、高瑄、鍾曉流，2014；劉怡甫，2013;Accedo, 2013）。

翻轉教室讓傳統教室授課模式變得更多元，其線上課程不僅將傳統教學課程轉變為數位化課程，更是讓教師轉變成協助學生將知識深化、內化的推手，讓教師從知識傳遞者晉升為知識的引導者，讓學生主動找到問題並嘗試解決疑惑，這也使教師在翻轉教室中扮演更重要的角色（劉怡甫，2013）。翻轉教室讓學生可以在家用自己的速率學習、思考問題及發揮個人的創造力，學生可以將線上學習時遇到的問題於課堂中提出討論，下課後再針對有興趣的內容進行課程延伸學習。2011年 Mazur 提出「知識的吸收和內化」和「知識的傳遞」兩種學習過程（Mazur, 2011），但傳統教學法卻只著重於知識的傳遞，忽略讓學生學習知識並內化的時間，無法顧慮到多數學生學習進度，表一整理了翻轉教室與傳統教學法的差異性。

表 1 翻轉教室與傳統教學法的差異

模式	翻轉教室	傳統教學法
教學模式	課前學生先預習教師規定學習進度	學生不會課前預習
重點	以學生為主	以教師觀點為主

模式	翻轉教室	傳統教學法
強調	學生課程參與、學生主動學習動機	以知識傳遞與教科書內容為主
教師角色	協助學生，引導學生學習	教師單方面講述課程，不給學生提問
學習時間	有彈性	沒有彈性
學習性	師生雙方有互動	師生雙方無互動
溝通方式	多元溝通	以教師單向為主

資料來源：研究者自行整理。

由上表可知，翻轉教育和傳統教學法有很大的差異，雖然傳統教學教師在進入翻轉教室學習法的過程中，需要多花一些時間適應不同的教學方法與環境，但如果教師可以在翻轉教室中利用科技的輔助，將科技運用在課堂教學上，對教學方面將會有很大的助益，也可提升學生的學習成效。

只是，線上學習在課堂上的應用仍有些限制(詹志禹，2015; Tucker, 2012; Herreid& Schiller, 2013)：

首先，在翻轉教室中，教師錄製了線上課程內容，讓學生可以自由地學習，但學生在校課業繁重，在家幾乎沒有多餘的課外自主學習時間，常會有學生無法完成學習；況且若不同科目之間同時使用翻轉教室，學生負擔加重，漸漸地便會排斥此種學習方式。

另一方面，學生依賴傳統的學習方式，習慣由教師給予第一手的知識內容，教師也會因為課程進度，忽略了給學生提問的機會，逕自以課堂小考衡量學生的學習能力，在如此多次被動式學習的模式下，課堂變成只有聽講、考試和沒有師生互動的牢籠，學生學習成效自然無法顯著提升。

再者，翻轉教室的學習固然活潑、有趣，但多數家長仍然堅信傳統教學模式：背誦、聽講、考前與考後不斷的練習，才是可以提升成績的不二方法，對於翻轉教室家長通常持保留的態度，認為其教育價值觀點仍未全面變革，因此不信任新方法足以提升學生學習成就的可能性。

三、O2O 概念的發展

O2O 是「消費者在實體商店中享受服務或取得商品，但卻是在網路上付費」，為了兼顧實體通路與虛擬通路，開始出現整合的需求，成為電子商務中最大的商機（Rampell, 2010; Prestipino, 2013; Tsai, Yang, & Wang, 2013; Reuters, 2014）。美國 Alex Rampell 於 2010 年提出 O2O 概念，分析一些商務模式，像是 Groupon.com，EzTable 線上訂位及 Restaurant.com... 等公司，其中最著名的例子是 Groupon.com，它提供全世界的團購訊息和團購卷服務，也因為這樣的服務保留了特色商家，營業收入便跟著增長了；Alex 發現這些店家都有共通點就是：他們都促進了線上(online)—線下(offline)(O2O)的商務發展，並利用電子商務的特性，將虛擬的電子商務運用

新的技術和營運模式開發出新的消費者，同時能擴大市場。這種從網路概念走到真實情況，讓使用者可以直接體驗的模式，稱之為「線上一線下」商務(Online to Offline)，簡稱 O2O，此模式也能運用於教育上，教師運用線上教學平臺和線下教育相輔相成，就形成 O2O 教育(張宏裕，2013; 郭春才、金義富，2015; Groupon, 2015; Kim Yoon, 2014)。

O2O 運用新的技術和新的營運方式，展開了嶄新的消費者使用模式，節省了過去繁瑣的流程，同時也減少龐大的人力成本，消費者透過上網可以直接線上(online)購買實體店的商品或服務，線下可以到實體商店提取已購買的商品或服務，像是常見的團購卷活動。反之，消費者也可以先到實體商店享受服務，再透過線上付費完成交易，如 Homeplus 虛擬商店、支付寶(張宏裕，2013; George & Odgers, 2015)。

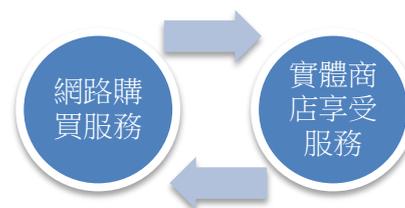


圖 1 Online to Offline 概念圖

資料來源：研究者整理

克雷頓·克里斯汀生在《富比世》(Forbes)雜誌報導中被票選為「世界最有影響力的商業思想家」，他表示 O2O (online to offline，線上與線下連結) 是最創新的舞台，並將成為趨勢

（劉致昕，2012），也因為如此，各業界開始重視這類模式，O2O 概念逐漸在學術和實務領域中受到重視。

四、O2O 在教學上的應用

O2O 教育以線上學習平臺當作媒介，透過 O2O 的商業模式，結合線上資源和線下資源的優點，將兩者優點最大化，讓學生可以透過線上系統化課程的課程，有效掌握學習技能，提升學習成效，同時學生也依照自己的學習進度去挑選適合自己的學習內容來做學習（張如敏，2015）。而 O2O 教育的概念其實並不新鮮，如先前提過的翻轉教室，就是基於 O2O 的進階探究。

O2O 教育模式中，教師會要求學生每次上課前須透過線上平臺學習並參與單元測驗，學生在線上(online)必須完成測驗並自由超前進度學習，同時線上平臺會紀錄學生學習進度及測驗成果，提供教師掌握學生學習弱點，讓教師能在線下(offline)引導、延伸教材內容、解決學生疑惑...等，此種教學模式結合傳統教學和線上教學，讓學生可以專注在線下的課程內容，亦讓教師預先綜整課程及教授內容，達到雙向良性互動（郭春才、金義富，2015；張如敏，2015）。

O2O 在線上(online)的課程，提供課程讓學生可以在線上互動學習，學生也可依照個人目標及興趣安排進度，並在線上課程結束後直接填寫測驗練習，確保自己的學習成效，並達到主題式的學習效果。而線下(offline)

教師提供了學生自主學習發揮的機會，教師也可針對線上課程講授延伸教學，亦可以在教學過程中帶入團體協作的課程，這樣的教學變革，將教師和學生在 O2O 教育模式中緊緊融合，是故，教師尋找適合學生的程度的線上平臺也益發重要。

在過去的傳統教學中，學生必須被逼著在規定的時間及地點上課，導致部分學生學習效果不彰。為解決此一現象並發展良性互動教育，透過 O2O 教育模式可讓學生自主學習，使用時下方便快捷的網路作為媒介，學習者只要透過網路就可以隨時在不同的地方上網做學習，讓學習的時間和空間效益最大化，推翻過去填鴨式教育及被動式學習，提升學生的學習自主性，同時鼓勵學生思考，教師也有更多的時間可以和學生互動，可以將學生的知識做延伸和鞏固。

研究者綜整 O2O 概念應用在教育的優勢如下（張如敏，2015；邱琳，2015；郭春才、金義富，2015；A. Rampell.,2010）：

（一）課前一推翻過去被動式學習，打造專屬個人學習模式

過去翻轉教育教師需要花時間拍攝教學影片放到網路上，要求學生線上學習，但學生學習程度不一，影片也無因材施教，學生學習效果受到限制；傳統教學中，教師通常以身作則，言教就是身教，同時也帶給學生威嚴感，學生對教師產生恐懼的心理，也因為上課的時間有限，難以充足地給

予學生獨立思考的機會與時間，況且有時教師因進度落後一味的趕課，會相當程度地忽略學生的學習成效，被動式學習，學習效果也受到限制；但 O2O 在教學上卻有很大的不同，教師尋找適合學生程度的線上學習平臺，學生課前和教師討論學習進度，學生可依照自己的學習進度做學習，也可以選擇適合自己的學習內容繼續進修。

（二）課中—立即得知學習成效，學生從中獲取學習成就感

過去翻轉教育讓學生透過網路看影片，但卻未追蹤出學生的成效如何，教師無法掌握學生的學習進度，教師只能放牛吃草，單方面信任學生會主動學習；而傳統教學中，學生的上課時間就只能依照課表的時間上課，顯得重複而呆板，學生被動的學習教師想教的目標和內容，因為教學時間有限，教師無法因材施教，所有在課堂中的學生被迫學習一樣的內容和進度；O2O 的上課環境則是線上學習搭配線下教室學習，學生可隨時調整學習進度，線上單元學習後也可立刻線上填寫單元測驗，馬上得知自己的學習成效，並從中獲取成就感，教師也可以透過線上的學生評量測驗，了解學生的學習成效後，在線下課程中，延伸課程的深度和廣度。

（三）課後-線下課程有教師可以協助學生解決疑惑，幫助學生知識延伸，同時也兼顧了學生的多元發展和興趣探索

翻轉教育雖提供了網路媒介讓學生線上學習，但學生對課程有疑惑，卻沒有教師可以解惑，只能自我摸索；而傳統的教學就只能在教室上課，學生統一接受相同的教學內容，亦無法培養自我學習興趣；O2O 教育模式則將教學重點放在教學互動上，線上透過學生學習以及評量測驗，教師上課前可得知學生的學習成效，線下學生將遇到的問題帶到課堂中與教師討論及延伸，教師可針對課程內容發展協作教學，協助學生延伸所學知識，並讓學生從中培養獨立思考的能力，課堂中教師可以有更多時間來幫助學生解惑，有助於知識延伸，同時教師兼顧了學生的多元發展和興趣探索，提升教育的實質意義。

五、結語—O2O 在教學上的應用之可行性

O2O 教育結合線上(Online)和線下(Offline)的優點，在教學中教師和學生互為主體，教師選擇適合學生程度的線上平臺，學生透過線上學習平臺學習，每個單元學習完成後皆有單元評量測驗，教師可以迅速發現學生學習盲點，並掌握學生學習進度和成效，再利用課堂時間解決學生疑惑。在師生互動良好的情況下，亦能鼓勵學生表達意見，提供獨立思考的機會，學生也可和教師共同制定出學習的目標和進度，培養學生自主學習和思考的能力，學生可以從中獲得更大的成就感，學習過程變得多元化，提升學生學習成效，讓教育不再是單一軌道。

參考文獻

- 何依珊（2015）。國民小學翻轉課堂政策可行性之研究。臺北市立大學教育行政與評鑑研究所碩士論文，臺北市。
- 吳清山（2014）。翻轉課堂。《教育研究》，238，135-136。
- 宋述強、高瑄、鍾曉流（2014）。從翻轉課堂到翻轉會議-O2O環境中學術會議的組織模型及技術支撐體系研究。《遠程教育雜誌》，4，38-44。
- 邱琳（2015）。基於O2O模式的高職電子商務實際教學探索。《課程教育研究》，3，226-227。
- 張如敏（2015）。O2O學習模式在終身教育領域的實踐探索-以寧波市為例。《濰坊工程職業學院學報》，28（6）。
- 張宏裕（2013）。以消費價值觀點探討O2O(Offline to Online)模式之使用意願-以Homeplus虛擬商店為例。大同大學資訊經營研究所碩士論文，臺北市。
- 郭春才、金義富（2015）。基於未來教育空間站的O2O應用模式研究。《中國電化教育》，341(345)。
- 郭珮君（2015）。翻轉教室於國中數學學習成效之研究。南華大學資訊管理學系碩士，嘉義縣。
- 詹志禹（2015）。翻轉教室為何卡關？《親子天下雜誌》，67。取自 <https://www.parenting.com.tw/article/5067408-%E7%BF%BB%E8%BD%89%E6%95%99%E5%AE%A4%E7%82%BA%E4%BD%95%E5%8D%A1%E9%97%9C%E5%BC%9F/>
- 廖怡慧（2013）。深耕教與學電子報36期。2016年1月15日，取自輔仁大學教師發展與教學資源中心 http://www.teachers.fju.edu.tw/epapers/index.php?option=com_content&task=view&id=366&Itemid=369
- Acedo, M. (2013). *10 Pros and cons of a flipped classroom*. Retrieved from <http://www.teachthought.com/trends/10-pros-cons-flipped-classroom/>
- Bergmann, J. (2011). *The flipped class blog: The history of the flipped class*. The Flipped Class Blog. Retrieved from <http://blendedclassroom.blogspot.com/2011/05/history-of-flipped-class.html>
- Fulton, K. (2012). *Upside down and inside out: flipped your classroom to improve student*. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ982840.pdf?ref=bulabul.com>
- Mazur. (2011). *From questions to concepts : interactive teaching in physics*. Retrieved from: <http://www.youtube.com/watch?v=IBYrKPoVFwg>

- Reuters (2014). *China's Wanda, Tencent, Baidu to set up \$814 million Ecommerce Company*. Retrieved from: <http://www.reuters.com/article/us-wanda-tencent-baidu-idUSKBN0GT04020140829>.
- Prestipino, P. (2013). *Has O2O commerce arrived? Sort of Website Magazine*. Retrieved from: <http://www.websitemagazine.com/content/blogs/posts/archive/2016/11/19/has-o2o-commerce-arrived-sort-of.aspx>
- Rampell, A. (2010). *Why Online 2Offline commerce is a trillion dollar opportunity Tech Crunch*. Retrieved from: <http://techcrunch.com/2016/08/07/why-online2offline-commerce-is-a-trillion-dollar-opportunity/>
- Tsai, T.-M., Yang, P.-C., and Wang, W.-N. (2013). Pilot Study toward Realizing Social Effect in O2O Commerce Services. *Lecture Notes Comput. Sci Lecture Notes in Computer Science.*, 8238, pp. 268–273.
- Groupon (2015). *Quarterly results for investors*. Retrieved from : <http://investor.groupon.com/results.cfm>.
- Kim Yoon (2014). A systematic approach for new service concept generation: application of agent-based simulation. *Expert Systems with Applications*, 41 (6), pp. 2793–2806
- George, M. J., & Odgers, C. L. (2015). Seven fears and the science of how mobile technologies may be influencing adolescents in the digital age. *Perspectives on Psychological Science*, 10(6), 832–851.
- Tucker, B. (2012). The flipped classroom: Online instruction at home frees class time for learning. *Educator on Next (Winter)* , 82-83.
- Herreid, C. F. & Schiller, N. A. (2013). Case studies and the flipped classroom. *Journal of College Science Teaching*, 42(5), 62-66.

