

邁向「以學生為中心」之教學設計的世界潮流

黃富廷

國立臺東大學特殊教育學系助理教授

壹、前言：當代西方先進國家在教學設計上的主流思潮——以學生為中心

早在 20 世紀初，歐美先進國家的「教育觀」或「教學設計概念」開始由傳統之「以教師為中心」的舊式型態，轉變為「以學生為中心」的新式思維。1907 年，義大利教育家蒙特梭利（Maria Montessori, 1870~1953 年）在羅馬貧民區建立「兒童之家」，對 3~6 歲兒童施予教育，她運用自己獨創的方法進行教學，結果出現了驚人的成效：那些「普通、貧寒」的兒童，幾年後被培養成個個「聰明、自信、有教養、生機蓬勃」的少年英才。蒙特梭利這種具有巨大教育魅力的教學方法於是轟動整個歐洲，之後，100 多個國家遂開始引進蒙特梭利的教學方法，到了 1913~1915 年，蒙特梭利學校已遍佈世界各大洲，在世界上引起了一場幼兒教育的革命。蒙特梭利非常重視兒童的早期智力開發，反對「以教師為中心」的填鴨式教育，且特別強調兒童的「自我教育」，她認為：在教室中，「學生」是學習活動的主體，並主張從日常生活的訓練入手，配合良好的學習環境、豐富的教具，讓兒童自動自發地主動學習、獨立思考、自我教育和成長，教師和家長在學習過程中，只是兒童學習活動的「觀察者」及「指導員」而已（林言椒、何承偉，2014）。俟後，到了 1920~1950 年，這把「以學生為中心」的教育火炬傳遞到了美國，遂引發了一場「進步教育運動」（徐宗林，1991），此亦稱為「新

教育運動」（佐藤學，2010）。從佐藤學在其所著之「教育的方法（教育の方法）」（佐藤學，2010）及「學校見聞錄——學習共同體之實踐（学校見聞録——学びの共同體の實踐）」（佐藤學，2012）二書中可以得知：美國在 20 世紀初展開了一場「新教育運動」，其所發生的時代背景係從工業社會轉移到後工業社會，學校教育的內容與方法乃隨之產生了下列的重大改變：

（一）在教室中，「學生課桌椅一致朝向黑板與講桌來排列」以及「教師以教科書為中心對學生授課」的面貌皆走入歷史。

（二）每班滿編學生人數設定在 20 人左右，學生以 4~5 人圍成一桌來進行學習。

（三）透過特定的主題來進行創造性、探究性的協同學習。

（四）學習資料採取多方來源的運用，教科書只是輔助資料之一而已。

（五）教師是學習的「設計者」與「促進者」。

（六）知識與學習從「以量為主」轉換為「質的追求」。

（七）知識與技能之有效習得的學習，乃以創造性思考與溝通來進行高品質之本質與內容的共同探究與表現。

（八）從「以教學為主」轉為「以學習為主」。

（九）從「目標—達成—評價」的教學轉為「主題—探究—表現」的教學。

（十）從「個人學習」轉為「協同學習」。

綜合觀之，「以學生為中心」的教學模式，其特色有三，此即：學生是教室學習活動的主角、注重每一位學生的個別化學習需

求、以及把學習的主動權還給學生。

貳、「東亞型教育」的特色：以教師為中心

佐藤學(2000)在其所著之「從學習中逃走的孩子們(『学び』から逃走する子どもたち)」一書中曾經指出：日本、台灣、香港、新加坡、南韓、北韓、中國等東亞國家為了快速趕上歐美先進國家的發展水平，其近代化教育的特徵乃包含：壓縮的近代化進程、競爭式的教育、教育對於「產業主義化」的親和性、中央集權式之官僚主義的管理、強烈的國家主義以及未成熟的教育公共性。因為致力於追求教育之「快速化」與「競爭化」的緣故，遂使得佐藤學(2000)所描述之「東亞型教育」乃一律呈現出「以教師為中心」的教學設計型態，此類教學型態較難顧及每一位學生的學習需求，而且無法把每一個孩子帶上來，進而，直接或間接地在校園中導致「霸凌」、「逃學」、「學級崩壞(亦即：班級規範崩壞、教師管教失能)」、以及「少年不良行為」等現象。其中，「學級崩壞」的問題在日本更顯嚴重。林秀姿(2014)即曾指出：日本「學級崩壞」多年，從小學到高中，校園的角落、課堂教室裡都有「學生霸凌學生」或「老師霸凌學生」的情況。不過，現在日本教室裡最嚴重的問題則為「學生霸凌老師」。為什麼學生在校園中會出現這些問題行為？為什麼學生會從學習中逃走？答案很簡單：因為學校讓他們覺得「學習」根本就不好玩，而且，學校也不是一處「學習者親善」的場所。因此，佐藤學(2012)所倡導之「學習共同體」，除了重視「以學生為中心(把學習的主動權還給學生)」的教學型態以外，其更強調「同儕互助」的力量，因為：

(一)「以學生為中心」的教學型態更能顧及每一位學生的學習困難與需求。

(二)「同儕互助」的力量乃勝過「師長協助」的效用。

如果，一個班級能做到上述這兩個重點，那麼，這樣的班級必然更能營造出「學習者親善」的氛圍。而在傳統之「以教師為中心」的教學型態中，試問：當學生在學習上遭遇困難時，誰能提供協助？「以教師為中心」的教學設計型態可以解決這個問題嗎？還是說，問題的近因或遠因之一，根本就是「以教師為中心」本身？就台灣的當代教育問題而言，除了「以教師為中心」(教學型態的問題)以外，「升學主義」(升學制度的問題)更是亟待解決的一大挑戰，因此，國內的教育改革不能光談「升學制度的改革」，更重要的另一個議題，應是「教學型態的改革」，唯有針對這兩個議題雙管齊下，才可以把最主要的兩個負面因素一併解決。

參、當前國內教育方式已經嚴重落後西方先進國家將近 100 年

目前國內的普通班、資源班、融合教育班、啟智班或其他特教班依然十分盛行之「以教師為中心」的教學模式，其特色乃為：教師是教室教學活動的主角、教學設計考量乃以教師為主且難以顧及每一位學生的個別學習需求以及教師掌控整個教學活動的主軸與節奏。現今，在資訊氾濫、電腦取代傳統記憶的新時代，世界各國皆紛紛轉為「以學生為中心」的教學型態，亦即：其注重學生「如何學」的程度，乃更甚於老師「教什麼」(何琦瑜，2013)。當歐美先進國家的教育方法在上一個世紀早已轉換為「以學生為中心」的新式思維之時，台灣的制式教育卻大多數仍停留在「以教師為中心」的老舊型態。關於此一問題，佐藤學(2010)曾作過類似之討論，其指出：當代歐美先進國家的教室課桌椅皆以 4 或 5 人為一組來進行學習，而包含日本在內的東亞、東南亞、以及非洲國家則依然以傳統之全部課桌椅一致面向黑板與講桌來排列。換言之，若欲辨別新、舊式教育型態

之不同，最顯而易見之判別點，即為「教室課桌椅的擺置方式」。目前，當國內有識之士依然將下一波教育改革之討論重點聚焦於「升學考試制度的存廢或修正」之際，天下雜誌所出版之「翻轉教育：未來的學習、未來的學校、未來的孩子」一書卻早已透過佐藤學的觀點來直指當今國內教育改革的重點：「拜託！問題是教學！」(p.13) (何琦瑜，2013)，而不只是考試制度，而且，「學習革命，不是從單一教師開始」(p.15) (何琦瑜，2013)，應該從整個制度面來改變所有教師的教學樣態。因此，國人若欲改革台灣教育制度，讓我們的教育能夠教出「學力」更強的學生，那麼，除了升學考試制度以外，應該在教學型態上投入更多的專家智慧，來深入檢討出一套務實而可行的「教學績效促進機制」，使得所有站在第一線執行教學工作的教師們針對「教」與「學」的實務技術，做出革命性的改變。當然，隨著教學樣態的改變，學前、國小、國中、高中階段的課程綱要亦需修訂（例如：拋棄傳統的「學科」分類方式，改以「主題」來編製課程綱要），以使得新式教育模式更易實施。當前台灣的教育方式，依然如同包含日本在內的東亞、東南亞、以及非洲國家一樣，繼續停留在 19 世紀之「以教師為中心」的老套窠臼之中，這才是最嚴重問題的核心所在。佐藤學(2003)在其所著之「教師們的挑戰——教學的創作（教師たちの挑戦——授業を創る）」一書中曾經指出：當代的學習革命，其學習樣式乃從「坐著學（聽中學）」轉為活動化學習、從個人學習轉為協同學習、從「獲得、記憶」的學習轉為「探究、反省」的學習，而其授業樣式則從「傳達、說明、評價」的教學轉為「觸發、交流、共有」的型態。此處所言之「評價」，在教學現場所呈現者，即為「考試」之教室活動。當今台灣的制式教育普遍存在「以考試引導教學」的教育思維，而此陳舊而迂腐的教育概念早已被歐美先進國家所拋棄。

實則，學校應該教導那些「讓孩子們在畢業後能帶得出校園，且在日常生活上具備實用價值的知識、概念、技能」。基本上，「透過適當的教學設計來引導學生自己去找出答案」，這樣的教學是「啟發的」；而「靠教師來直接提供答案」，這類教學往往是「填鴨的」。因此，「以教師為中心」的教學設計思維，乃極易導致「填鴨式」的教學型態。台灣目前普遍存在之「以教師為中心」的填鴨式教學，若再搭配上「以考試引導教學」的升學主義教育環境，則往往會將學習的重心聚焦於「死背知識」，而不是「理解、活用知識」。死背出來的東西，往往來得快，去得也快，而且，在處處講求「教學趕進度」與「考試績效」的國內教育環境中，「死背」往往會壓縮並犧牲「理解」的學習過程，此更遑論較高層次的「活用」了。是故，在 Bloom(1956)所提出的六大學習分類（此即：知識、理解、應用、分析、綜合、評鑑）中，台灣的教育方式誠較偏重於最低階的「知識（記憶）」，而較高階的「理解」則次之，至於，後續更為高階之「應用、分析、綜合、評鑑」的教室學習活動，則有如鳳毛麟角。因此，目前在國內廣受注目的「翻轉教學」，其基本理念：除了將教室活動的主角由「教師」翻轉為「學生」以外，更希望教學重心由過去較為低階的「知識、理解、應用」擴充至較為高階的「分析、綜合、評鑑」。如果，在時序早已邁入 21 世紀的今日，我們能夠深刻體察且虛心承認國內的教學方式已經嚴重落後西方先進國家將近 100 年之久，那麼，誠如 Share 與 Rogers(1997)所言，學校應該反映新時代的脈動而做出下列調整：

- (一)從「死背」的學習轉變為「理解」的學習。
- (二)從「服從指令」轉變為「解決問題」。
- (三)從「記憶理論」轉變為「應用理論」。
- (四)從「依賴教師」轉變為「能力強化的學習者」。

(五)從「年少學習」轉變為「終身學習」。

上述該 5 項建議的重點乃聚焦於「讓學生擁有自學能力」與「啟發式教學」之上，其若透過「以學生為中心」之教育方式來實施，則更容易奏效。

肆、當代對於「大量生產」的反思：「客製化」的新時代潮流

18 世紀，工業革命帶動了許多劃時代的創新思維，其對於 21 世紀的當代社會依然存在若干程度的影響，例如：為了追求經濟效益的最大化，透過機器來進行「大量生產」的概念與技術，在品質與數量上，突破了傳統手工製造的不足。直到現在，普通班教學依然受到工業革命之「大量生產」的經濟效益概念所影響，亦即：以最小的「輸入」來得到最大的「輸出」。此一「最小的輸入」，就是僅僅透過「1 個教師」來提供「1 條教學軸線」，讓班上所有學生共享，其教學前準備工作的負荷量與教學中的操作難度最低，因此十分符合人類「追求方便與省力的自然天性」，此外，在這種「提供最小教學輸入」的前提下，輸出之學生人數越多，則其最終所達成之教學經濟效益將越高。不過，隨著後工業社會對於「品質控管」的意識抬頭，過去曾經出現的「大講堂教學」，如今乃逐漸朝向「小班教學」的型態來改變，此乃由於受到後工業社會所萌芽之「客製化生產概念」的影響所致。「大量客製化 (mass customization)」係相對於工業革命之後，在科學管理上所提出之「大量生產 (mass production)」的概念，「大量生產」經常導致產品的模式化與標準化，而「客製化」則往往意味著少量生產，二者乃分別朝著不同的方向來發展。在競爭方式層出不窮的現代社會中，企業必須找到增加自身價值的新方法，而大量客製化則一方面既能提供多樣的選擇，另一方面又可以滿足大量客戶的需

求。以往，「客製化」只能生產少量的產品，如今，拜電腦科技之賜，在極為便宜的成本之下，透過大量運算，即可提供「客製化」的服務，在這方面，最具代表性的企業即為美國的戴爾(Dell)電腦，其主要成功關鍵，乃允許顧客大量訂製其所需求之客製化規格的電腦產品 (MBA 智庫百科，無日期)。在當代的商業競爭策略中——尤其是服務業，關於處理「人(顧客)的需求」方面，只要能把「客製化」做得越好的，其競爭力越強。在教育界，由於普通教育的「客製化能力」較差，無法顧及特殊兒童的個別學習需求，因而衍生出特殊教育之「個別化教學」的服務型態。因此，只要能把「個別化教學」做得越好，則其所提供之教育服務的「客製化程度」將會越高。目前，歐美先進國家的普通教育亦將每班滿編學生人數降低，同樣是為了提高其教育服務之「客製化程度」。由此可見，在後工業社會中，一國教育品質之良窳，從其「客製化程度」之高低，乃可見之一斑。前述之「蒙特梭利教學法」以及「美國的新教育運動」，兩者之教學設計思維皆強調必須「以學生為中心」，其目的即為了追求較高之「客製化程度」。由於 19 世紀之「以教師為中心」的教學設計模式，其「客製化程度」較低；而「以學生為中心」的教學設計模式，其「客製化程度」較高。因此，當代全球教育思潮——尤其在歐美先進國家，為了追求教育的「卓越性」，其教學設計概念皆紛紛朝著「以學生為中心」的方向來進行改革。同理，美國教育界在 1980 年代所倡導之「區別性教學(differentiated instruction)」，亦同樣為了提高教育服務的「客製化程度」。因此，我們可以說：「特殊教育」之所以能夠存在於世，乃由於其透過「提供較高之客製化教學」的手段，來製造教育市場的區隔。反之，如果特教班教學的「客製化程度」最高只能等於普通班，那麼，這樣的「特殊教育」遲早將面臨「存廢的危機」。因此，「特

殊教育」的教學設計思維，毫無疑問地，必然且必須朝著「客製化程度較高」之「以學生為中心」的方向來前進。然而，目前國內啟智班之教學設計模式卻大多數仍停留在「以教師為中心」的老舊樣態，遂導致國內啟智班教學普遍存在「個別化不足」與「個別化教育計畫（以下簡稱「IEP」）未能落實於教學實務中」的怪異現象，量其原因：乃由於大多數啟智班教師尚未摒棄客製化程度較低之「單軸線教學」所使然，此一問題誠可透過「實施多軸線教學」之手段來予以解決。

伍、結語：「以學生為中心」的「多軸線教學」可以實現真正的個別化教學

為何「以學生為中心」的「多軸線教學」可以實現真正的「個別化教學」呢？因為，同一班級之中的智能障礙學生，其學習能力與學習需求往往呈現出較大的變異性，面對如此「多樣化」的學習需求，唯有透過「多軸線教學」方能提供多元菜色來「以多濟多」。我們必須承認：在智慧型教學機器人真正問市之前，「區別性教學」或「多軸線教學」著實違反「追求方便與省力的人性」。不過，現行的特教制度又何嘗不違反「追求方便與省力的人性」呢？例如：為何普通班教師不必撰寫 IEP，而特教班教師卻非寫不可？這不是違反「追求方便與省力的基本人性」嗎？既然違反人性，為何 IEP 還是非寫不可？就台灣的特教發展史而言，IEP 之所以能夠普遍出現在特教班，乃由於 1998 年版「特殊教育法施行細則」第 10 條明定「身心障礙學生 IEP，學校應於新生及轉學生入學後一個月內訂定」所使然。換言之，若非透過「法律」的制約力量，「理念」誠難以駕馭「人性」。實則，台灣特教界落實「個別化教學」的歷史軌跡有二：

(一) 1998 年所修訂的「特殊教育法施行細

則」讓 IEP 普遍存在於特教班，這是台灣特教發展的重要里程碑。

(二) 我們應該讓「真正具備個別化教育精神的教學實務」落實在特教班。因為，令人意外地，1998 年之後的歷史軌跡居然出現了變奏曲——IEP 雖然已經普遍存在於特教班，然而，國內特教班居然存在著「IEP 寫的是一回事，而教學內容卻又是另一回事」的怪象。明明教師在 IEP 中為班上每一位學生所開設的「教學處方」未必「每人都相同」，但是，為何在上課時，班上所有學生卻一律接受「單軸線教學」所提供的「同一菜譜（教學內容）」呢？這種「掛羊頭賣狗肉」的特教異象，若非透過「法律的力量」來使其改變，那麼，「真正的個別化教學」諒必難以透過特教班教師的「特教理念自覺」來戰勝「追求方便與省力的人性」。

日本東京大學佐藤學教授在推動「學習共同體」的過程中，歷經前 10 年的失敗，直到「濱之鄉小學」第一次成功實現「學習共同體」之後，至今，在日本、台灣、中國、韓國、香港、新加坡、印尼、越南等國已有幾千所小學自動自發地推展「學習共同體」。實則，較之於傳統「以教師為中心」的「單軸線教學」，「學習共同體」的教學負荷也和「區別性教學」或「多軸線教學」一樣，明顯違反「追求方便與省力的人性」。筆者從 2008 年開始推廣「多軸線教學」，至今未能普遍改變國內特教界之「IEP 未能真正落實在教學中」的現狀，最大的改革阻力就是「追求方便與省力的人性」，其使得第一線執教的啟智班教師畏懼改變或懶於改變。每思及此，更令人佩服那些在日本、台灣、中國、韓國、香港、新加坡、印尼、越南等國自動自發地實施「學習共同體」的教師們，因為，他們主動地透過個人的精神意志力，以其自身之「教育理念自覺」來戰勝「追求方便與省力的人性」，而不是被動地等待法律約束力來催促其改用較為符合當代教育思潮的新式

教學型態。回首反顧國內目前的特教界現狀，其中普遍存在之「偽性個別化教育」，國人究竟要讓它持續到何年何月？如果繼續忽略實施「多軸線教學」的必要性，讓「單軸線教學」依然大行其道，那麼，那些在課堂上被「晾」在一旁的學生，其受教權要靠誰來維護？甚至於，各縣市在進行教師甄試之時，讓應試者對著沒有任何學生在場的教室進行「空教」，這樣子，應試者如何展現他們的「區別性教學」功力？因為沒有活生生的學生來讓應試者透過「多軸線教學」來展現他們的「區別性教學」功力，如此一來，能看出應試者是否有能力進行「個別化教學」嗎？實則，由於普通班學生的學習能力較為一致，故較可實施單軸線教學，所以在普通班教師甄試中進行「空教」較有其「可妥協」之空間。然而，特教班往往需要透過「多軸化教學型態」來達成「個別化教學」，若沒有活生生的學生在場，那麼，如何有效鑑別出哪些應試者只會進行單軸線教學、哪些應試者具備更強的專業能力去實施多軸線教學？凡此種種之特教現象皆令人忍不住要問：何日，台灣方能透過「多軸線教學之實施」而普遍存在「真正的個別化教學」？究竟要到什麼時候，台灣才能普遍趕上當代全球教育思潮，擁有「真正以學生為中心」的特殊教育？

【後註】您可以進入 Youtube 網站，以「多軸線教學」當作關鍵字進行搜尋或逕入下列網址來觀看「多軸線教學」之網路演講：

1. 第一部分影片：
<http://youtu.be/gqGYTeuW4-M>
2. 第二部分影片：
<http://youtu.be/ZBQw431LaiI>
3. 第三部分影片：
<http://youtu.be/-bgftoJaliE>

參考文獻

- MBA 智庫百科（無日期）。大量客製化。取自：
<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E5%4%A7%E9%87%8F%E5%AE%A2%E5%88%B6%E5%8C%96>
- 何琦瑜(2013)。教與學的改革，才是當務之急。載於翻轉教育：未來的學習、未來的學校、未來的孩子，12-15。台北：天下雜誌。
- 林言椒、何承偉(2014)。晚清民初 VS 工業革命：西力東漸的滄桑。台北：龍圖騰文化。
- 林秀姿(2014)。「學級崩壞」，學生不乖，就關起來？取自：<http://opinion.cw.com.tw/blog/profile/200/article/1580>
- 徐宗林(1991)。西洋教育史。台北：五南。
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives: *The classification of educational goals. Handbook I*. New York, NY: McKay.
- Share, E., & Rogers, L. (1997). Practical advice for getting maximum learning out of class projects. Retrieved November 6, 2002 from the World Wide Web: http://arundel.sancarlos.k12.ca.us/a_staff/garber/advice.html.
- 佐藤学(2000)『学び』から逃走する子どもたち。東京：岩波書店。
- 佐藤学(2003)。教師たちの挑戦——授業を創る。東京：小学館。
- 佐藤学(2010)。教育の方法。東京：小学館。
- 佐藤学(2012)。学校見聞録——学びの共同体の実践。東京：左右社。

