

# 點燃教與學的熱情

■ 文／李孟學·國立成功大學第十學院助理教授  
王育民·國立成功大學教務處教務長

**無**動力世代的來臨，學生在課堂內趴睡、眼神專注在手機上等行為，成為教學現場最常見的痛點。學生在課堂後，生龍活虎地參加社團活動、徹夜投入營隊練習的情境，讓課堂內外形成強烈的對比。如何解決教學現場的問題，在過去是教師腦內隱性的經驗，現已經由教學實務研究、教師社群轉為顯性的案例。透過多種教學計畫及系統的支持與交流，讓大學教師有更多機會一窺各領域的教學竅門、教學設計、教材教法、教具與科技軟硬體運用，進而連結這些多樣教學領域的研究方法與評量工具，促進提升學生學習成效。本文將分享國立成功大學推動教學實務研究之特色，期望能集結更多教師對話的能量，共同探索問題的根源、逐步點燃教與學的熱情，讓無動力世代的黑暗破滅。

## 網路原生代的學習挑戰

2019年入學的大學新生，每一位皆是生於21世紀的網路原住民。這一世代的學生因擁有隨手可得的行動科技，得以二十四小時連結全世界的影音訊息，這其中也包含了可讓人目不轉睛及虛擬互動的手機遊戲。有能力自主學習的學生，在自我追尋無盡驅動力下，透過方便的行動工具，看



▲教師社群的交流互動體驗—雙人與多人互動式開場。  
(國立成功大學提供)

世界、了解世界、甚至積極地向世界學習；對於無動力學習的學生而言，方便可得的行動工具卻成為讓他們可以隨時藏匿在虛擬的世界，成為與世隔絕的避風港。

## 大學教師的教育挑戰

環顧2019的大學校園裡，所有的教師來自20世紀，有的因著與時俱進可將科技輕易地融入課程教材及教學，但也有的卻避免或排斥將科技工具應用於其教學上。更具體地來說，每一個大學教師都有其不同的教與學歷程，在資訊封閉沒有網路的年代（千禧年以前），教師是課堂上唯一的知識傳遞者，擁有絕對的權威，教學模式以單向講述為主，在被動的華人文化裡，學生主動對話的場景在那時的教學現場中少之又少；在資訊爆炸網路崛起的年代（千禧年之後），教師的知識

與權威漸漸受到四通八達的網路影響，面對無動力世代的學生，單向講述的方式已無法吸引學習者的目光，因此互動教學、動手實作、走出教室、踏進場域、面對真實產業等教學設計成為教學實踐研究常見的教學型態，因此，善於教學的教師，因著能夠自主學習，得以運用工作坊型態的教學、培養助教協助授課、甚至邀請產業專家與企業講師進入大學校園等種種方式，不斷迭代創新的教案來改善教學現場中學生的學習動機及成效。然而，善於研究、不擅與人對話或面臨計畫與升等壓力的教師，於其有限時間中的剩餘時間，將之奉獻及維持於改變教學現場學習氛圍的努力，就成為心有餘而力不足的挑戰。

### 設立College X培養創新人才

國立成功大學培養人才之核心理念為「面對無動力世代的學生，教與學的觀念需要隨著時代轉變、需要突破既有框架」。再者，我們相信每個成大的學生都擁有創造的能力，但如何發掘與發展是成大教育現場更加關切的，因此如何透過開放性的教學活動、透過以問題為導向的活動與課程，引領學生領略永續發展價值、啟動學生發現與培育其解決問題之能力，訓練學生了解變化、思考變化、駕馭變化，使學生能夠全面性思考各層次之需求，找到新的平衡點。也因此，成大為使創新人才培育模式能具體落實，更從「企業界最愛」的光環反思，設立校級虛擬跨域學院College X（第十學院），延攬具創新教學經驗的年輕教師，爬梳及理解校內學生學習樣態與需求，規劃培育成人具有Analytic分析，訓練學生數據與邏輯分析的能力；Brave勇氣，培養學生冒險與落實的精神；Communication溝通，提升學生溝通與敘事的本能；Design Thinking

設計思維，建構學生探索與解決問題的態度；Empathy同理心，深化以人為本的內涵等ABCDE五項未來素養，以期培養新世代的成人能成為有能力的知識實踐者。

### 盤點問題從教學對話開始

為了有效培養面對未來的創新人才，首先要回顧教學現場的痛點，試著找出影響教學的根源。美國影集裡，商學院的課堂上有許多你來我往的提問與應答，但在現實臺灣的大學教育現場有多少師生對話？除了老師將課堂討論納入評分項目迫使學生提問外，在單向講述的課堂，學生與老師對話的比例幾乎為零，因此全場呈現單一聲調的教室已是大學課堂常態。即使是融入期中／期末小組報告模式的授課方式，互動的對話情境仍僅侷限在報告的提問當下。成大醫學院辛致煒老師、規劃設計學院張秀慈老師，兩位執行教育部教學實踐計畫的教師，也都不約而同的表示：「唯有看著學生的眼神，跟著學生對話，你才可以感受他當下的學習情況為何？」因此教學現場需要透過對話，教師才能連結學生的內心，也才能掌握學生在課堂上的學習狀態。

影響學生與老師間對話的原因包含：沒有學習熱情、不知道為何而學、不知道未來可以用在哪裡、擔心同儕生氣或嘲笑、程度不夠（不知道如何提問、憂心只有自己聽不懂、問題太簡單）、擔心老師生氣（延誤上課時間、老師解釋了還是聽不懂）等等。因此回應在跨域課程中，如何有系統地提高師生對話機會，如何讓學生同理並了解來自其他系所的同儕，引領其掌握自己的專業有效傳遞給跨領域的團隊成員，就能慢慢培養出學生的溝通能力，也因此可以帶動團隊合作，在磨合溝通中讓領導力漸漸內化。久而久之，一位未來領導者的雛型就慢慢成形。



▲College X主辦之K12到K16論壇—108課綱素養與高教對話。（國立成功大學提供）

### 創造互動教學與共創的空間

改變聽課的學習方式及打破制式的教室空間，是挑戰無動力世代的必要條件。事實上，成大的學習環境得天獨厚，除了C-Hub創意基地、三創書院（含宿舍共學空間）、宿舍書院（主題宿舍）、歷史文物館等新創的教學空間外，各學院亦已有獨立及與校、院共享的教學創意空間。甚者，為擴大跨域學習及創新學習環境及刺激，在2019年11月起，新開幕的未來館（舊圖書館），將結合陸續修整的學習共享空間（旺宏館）形成新的聚落，此也是校內跨域教與學的新據點、共學共思的發想地，更是讓學生體驗跨領域學習及呈現多元化教學成果的新展場。

### 重視理性與感性的教學細節

班級經營不容易從冰冷的理性文字體會，因此若能在課中直接觀察教學現場、或課後觀察教學錄影，就能看見聽見課堂進行中的師生對話、語調、臉部表情、肢體動作等感性互動的教學細節，進一步核對課程的教學目標、反思與回饋下一場教學設計。教師的課程設計如果能稍微超出學生的能力範圍，並且保持在高技能與高挑戰的區間，可以達到心流的狀態，這是一種全神貫注、投入

忘我的狀態，會帶給學生積極的體驗效果、並帶來成長的動能。反之，當學生面對的技巧低、挑戰過高的課程，易出現擔憂與焦慮的回應；或技巧高、挑戰過低的課程，則容易呈現冷漠與厭倦的狀態。因此，除了教學硬體及科技設施的提升外，教師透過教師社群的交流互動，擴散不同教師的不同性格與教學歷程，可有利於發展出細膩的教學細節，進而讓教學現場的氛圍有機會帶動正向轉變。

### 讓學生從入學開始接受薰陶

透過大規模的學習動機及效益調查發現，剛從高中畢業進入成大的新生，在新的學習環境呈現具有高度的學習熱情與生命能量。為了讓新生及早接受前瞻性與多樣性研究的薰陶，啟發好奇心，讓學生的眼界不侷限在本科系中，並放眼新興與未知的挑戰及接觸全校型的教學資源，以迎接未來至少四年「研教合一」的培育規劃。成大新生訓練的第一天，在「成銳計畫」（Undergraduate Research）的階段性規劃中，就被安排可觸及成大校園裡各重量級實驗室、研究中心的體驗活動。甚者，透過大一「踏溯台南」的校級在地體驗課程，培育入世學生及具備社會責任及關懷的胸懷。



▲跨域議題X.Future案例—思考未來工作坊。(國立成功大學提供)

### 教師社群連動的課程創新

國立成功大學從教務處出發，以校級高度整合資源，媒合串連跨院跨域的教師交流。以College X帶出的新研究及新領域實作課程，不僅維繫校內多個不同議題教師社群，也連結九大學院的跨域頂石課程、業師課程及引入研究總中心下多個研究中心的研究項目形成一個新的「產學研學堂」雛型。根據教務處統計107學年度投入教學跨域合作的教師占全校1,300餘位教師近16%，超過200名教師參與各式跨域主題之社群，多元化的教師社群推動各教學單位之重整課程架構、翻新教學內容、及分享教學方法，各學院綜整開出將近200門之創新課程，充分展現教學創新動能。

### 跨院跨域整合挑戰新的議題

2019年跨領域教學成果，有X.Humanity「踏溯台南」課程，由College X連結文學院，結合在地文化、環境變遷、多元族群，探索臺南歷史脈絡，藉由扎根地方建立成大和地區文化之聯結，以獨特的創意帶領社會面對未來挑戰。X.Future「設計未來學」密集課程，其係由College X與規劃設計學院共同籌畫的跨領域課程，包含「設計未來學開課大辯論」，(一) 思考未來工作坊、(二)

科技未來工作坊、(三) 創新未來實驗室、(四) 實踐未來實驗室的四階段密集式課程，結合產業、實踐跨院/跨系/跨學制的共創教學，讓有興趣探討未來趨勢議題的師生形成夥伴關係。2020年College X更將連結成大工學院與醫學院的重量級科研能量，推動X.Emergency「跨域防災」密集課程，思索大規模複合型災害應變，整合跨域資源，減少複合災害造成大經濟損失來銜接聯合國永續發展目標(SGDs)的多項議題。

### 有光就能滅除教與學的黑暗

少子化應該不是臺灣各大學的未來挑戰，如何有效扭轉「無動力世代」，甚至創造未來的人才培育模式，才是迫切需要克服的難題。也因此當教與學的思維隨著時代轉變，養成有效對話的能力及習慣，就能在轉變中持續找到新的解方或出路。成大College X不僅是一個跨域對話的溝通平台，也是一個跨域新創人才培育的實驗平台，憑藉著對話及合作點燃教師的熱情，逐步擴散暖化並影響學生的學習習慣。教師與學生的習慣得以從課堂內單向、雙向甚至多向的對話互動開始，蔓延到課堂之外，讓大學生在校園中即能有機會創造影響社區、轉動產業、感染社會的大學責任，進而回應甚至形成21世紀未來大學教與學的文化。☞