

**【翰林驚聲】教育學院院長張鈿富 未來職場能力跨領域創新**

學習新視界

學習與教學中心「未來大學課程教學系列」教學研習上月19日13:00在驚聲國際會議廳舉行，由本校教育學院張鈿富主講「課程統合與未來職場能力」，本報特摘錄此場演講重點，以饗讀者。

今年，教學卓越計畫仍在進行，雖是延續既有的各項，但教育部要求其中20%經費需用在教學創新面向，這部分原是教務處和學教中心負責，我銜命整合，因此提了名為「教學創新，跨域深耕」的計畫，也爭取超過兩千萬元經費，現在有教務處、學教中心、工學院、國際處、外語學院等等一同執行，教育學院負責統整。

此刻我與各位分享的主題是未來大學課程教學系列，也算是廣義的教學卓越計畫中的一部份，因此，既然計畫主軸是「教學創新，跨域深耕」，那麼，談到未來課程要如何改變？自然也就聚焦在「跨領域」的實踐。

21世紀發展的脈絡大抵可以從五個面向來看：第一，全球化經濟無疆界的時代，這迫使產業必須追求新的發展模式，也就是升級或轉型；第二，工業革命時代4.0，技術和數位化改變一切，認知能力的提高正在促進人類生產力的進一步提升；第三，網路網路顛覆傳統的時代；第四，AI發展的衝擊，我們無法預知幾年後它們會有怎樣的應用；最後一項是虛擬與實境共生的時代，也就是未來將是個不確定的年代。

美國勞工部曾估計，今日進入職場的工人在他們40歲時，將做過10種工作；2010年10種最需要的新工作，在2004年則尚未存在。因此，順應這幾項脈絡，面對這樣的趨勢，每個既有的課程該如何結合？如何調整？有些人認為，AI的發展將會使外語學院學生所學的語言被機器人替代，雖然不至於有立即性，但在這循序漸進的過程中，外語學院應可思考如何強化學生的能力，以面對未來職場上的需求。

接下來，我們來談談高等教育需要什麼？公平、卓越是高等教育追求的價值，把公平放在基礎線上是最基本的，藉由品質和創新來邁向卓越之路。何謂品質？大家各有自己的表述，譬如說學生都按時繳了學費、成績也全部及格，這算不算品質？如果教學方式老套，變不出新把戲，培養出來的學生將來找工作處處是瓶頸。所以，對於「品質」可能要重新界定，品質是你培養的人能在未來的社會走多遠，這是我們要去檢視的問題，這個檢視可以從整個學校來看，也可以從各系所培養的人才狀態來檢視。

在國外，有學者提出AI100的計畫，AI100分成18個領域來探討人工智慧裏面潛在的衝

擊，面對未來，大學如果要創新，不是只有AI這個領域創新，還有很多想像空間，像是可以研究AI發展之後，法律、倫理、經濟、民主和自由會不會受到影響？如何融入在未來的課程裏面，有很多面向可以談。

在張家宜校長送給一二級主管的《Thank You For Being Late》書中，作者Thomas Friedman提到，面對未來有三個很重要的考量，分別是Market、Mother Nature、Moore's Law。郭台銘說：「Market（市場）是我的父母，哪裡有市場，我就往哪裡去投入。」經濟學上談到，五年就叫做長期，所以現在面對Market，要注入一些未來的元素，我們必須想像那些畫面，然後再拉回來大學裡頭，去培養這樣的人才。Mother Nature是指環境保育、大自然，台灣四面環海，更要注重海洋生態，應對這樣的議題有充分討論。Moore's Law摩爾定律則是聚焦在科技進展的問題。

因此，因應未來趨勢，高教如何再造？我們可以這樣思考：

無邊界大學：大學已經不是只侷限在實體，現在很多學校開設網路課程，累積不少財富。創業型大學：榮譽學程設置目的是希望把最好的學生留下來送進碩博士班，這樣培養出來的人會是完整的訓練，可以輔導這批人就業或創業。另外，老師本身對學校來說就是很重要的資產，老師們可以組織一個創業的團隊，不是完全跟企業搭配，學校主動提供資金給老師，結合有創業能力的人，學校可從中獲得更多資源。

未來的高教深耕發展，可以從四個面向著手，第一、落實教學創新及提升教學品質，第二、發展學校特色，第三、提升高教公共性，第四、善盡大學社會責任。而本校在人才的培育上，應建立新創產業發展需要的能力，以PISC機模作為發展課程與教學的基礎，結合專業能力（P）、發展資訊資本（I）、以儲備職涯資本（C）有機整合之課程，建立職場的競爭實力。盤點各學系課程所需的PISC，結合基本素養的培育，並落實培育新創產業能力的課程目標。（文／黃懿嫻整理）

2018/04/23

（圖／本報資料照片）

