



彰基翻轉數位教學

推廣計畫經驗分享

——賴冠如◆彰基教師培育中心 副主任／蔣志隆◆教研創新行政中心 管理師——

有鑑於彰基臨床教學困境，如：教師臨床工作繁忙，教學時間有限，有時因工作要求而打斷教學；學員（生）來自不同層級或程度不同，且分多梯次報到訓練，臨床教師必須一再重覆教導相同課程；或是知識性講課與臨床學習脫節，學員（生）無法學以致用等問題。彰化基督教醫院教師培育中心自104年底成立專案小組，進行「翻轉數位教學推廣計畫」，由教學部廖以誠主任、教師培育中心溫永頌主任召集並規劃系列課程，邀請各醫事職類參與培育翻轉數位教學種子師資，以期建置彰基翻轉數位教學環境，促進學習效益。筆者於105年12月受邀至台北市立聯合醫院分享彰基推廣翻轉數位教學經驗，今以此文與諸位先進分享。

（一）前置作業

為讓彰基教師了解何謂「翻轉教室」教學法，首先邀請曾任國立高雄師範大學

兼資訊教育研究所所長，現任樹德科技大學資訊管理系特聘教授溫嘉榮教授，蒞院講授「翻轉教學暨數位化教學環境建置」主題，課程反應熱烈且參與學員多持正向回饋，點燃彰基院內教師對翻轉教室之興趣。而為更了解翻轉教學於醫院臨床工作應用，邀請中國附醫楊勝彰教學設計師講授「翻轉學習設計原則與實例分享」，讓院內教師初步了解翻轉教學於醫院臨床工作的應用。同時，在參與教師回饋建議下，著手進行翻轉數位教學工作坊，並進行推廣計畫草擬。

（二）分析階段

調查彰基現有翻轉數位教學現況，彙整已進行翻轉數位教學之單位（實證醫學中心、教師培育中心、一般醫學內科、護理部、藥學部、呼吸治療等單位）的經驗，以作為翻轉師資工作坊課程規劃建議，教學部各特色教學中心：實習代訓中



心、畢業後一般醫學科、臨床技能中心，挑選適合進行「翻轉數位教學」的核心課程主題，作為第一波導入單位，以解決教學困境。

（三）設計階段

特色教學中心進行教案課程編制，將欲進行翻轉數位教學之課程教材重新整理，濃縮至15-18分鐘；此外，也提供更多教學資源讓教師進行教材設計。例如：在院方支持下，進行數位學習網進行改版，可供手機APP觀看，有助於翻轉數位教學便利性；購置EVER CAM影片錄製軟體授權並開辦訓練課程，提供教師更快速有效的影音教材錄製工具。且為增進翻轉數位教學互動性，也安排講師指導說明GOOGLE線上問卷設計、UMU線上教學互動工具使用，讓教師對於數位教材設計有更多選擇並活用在教學現場。

（四）發展階段

提升教學資源後，教師培育中心進一步規劃翻轉數位教學實作工作坊，邀請中國附醫教學團隊蒞院指導，從數位教材設計原則、影片腳本設計和拍攝實作、數位教材簡報設計說明與實作、數位教材錄製說明與實作、數位教材編輯與實作、數位教材發表和互評，循序漸進帶領彰基院內教師進行翻轉數位教學教材實作與分享。課後，調查參與工作坊之種子教師進行翻轉數位教學課程意願與預計實施的教學課

程，作為第二波導入單位。

（五）實施階段

種子師資完訓後，將回到臨床單位進行翻轉數位教學課程設計與推廣，教師培育中心設置專責窗口負責解決種子師資課程錄製、設備借用、數位學習網開課等問題，也新增「翻轉數位教學教案設計」教學獎勵金申請辦法，鼓勵臨床教師投入翻轉數位教學教案開發。各職類教師踴躍投入，設定目標值為年度各醫事職類必須完成至少一份翻轉數位教學教案並實際進行教學。第一波導入之特色教學中心數位教學課程也將陸續進行課程上線與實際面對面課堂活動設計，如：臨床技能中心醫學教育臨床技能督導訓練課程：Pig Tail、胸管穿刺、氣管內管插管、傳統CVC、腰椎穿刺、Cricothyroidotomy；畢業後一般醫學科內、外、婦、兒、急五大科核心課程翻轉數位教學等。

（六）評估階段

為了解彰基翻轉數位教學實際學習成效，各特色教學中心將翻轉數位教學成效資料回報予教師培育中心彙整，並擬定「翻轉數位教學滿意度問卷」提供給第二波導入之醫事單位做為參考。同時調查教師實際進行翻轉數位教學之困境，因多數教師反應對於如何設計實際面對面課程端仍有疑慮，故教師培育中心規劃進行「翻轉數位教學進階工作坊」，再次邀



請中國附醫教學團隊蒞臨指導翻轉學習理念與設計架構、翻轉學習教案設計與發表，帶領院內教師連結線上端數位課程與實際現場教學活動，讓翻轉數位教學課程更完整。

除了開辦進階工作坊外，教師培育中心也邀請院內積極推廣翻轉數位教學之單位進行經驗分享，第一次翻轉數位教學教案分享課程由護理部李雅文督導長、一般醫學內科賴冠如醫師主講，護理部分享如何將翻轉數位教學應用在新進護理人員技術教學，與單位如何自行培育翻轉教師資；一般醫學內科分享如何應用翻轉數位教學構思四步驟（決定-發展-設計-討論）與單位已進行之翻轉數位教學教案設計架構（醫學倫理住診教學、職前訓練臨床技能評量、健康照護矩陣案例分析）。從單位翻轉數位教學教案分享課程，總結以下要點供各教學單位參考：

- (1) 結合數位學習網，有助管理者追蹤學員進度，亦有助學員自主預習（時間管理）。
- (2) 職前訓練若有技能課程，可事先錄製實際操作影片與提醒注意事項，並放大細部動作，節省職前訓練分組進行時間。
- (3) 錄製成教學影片請學員預習會較為生動，但教材需有系統性整理，且影片時間不宜過長。
- (4) 相較於一般課式教學課程，技能性課程轉化為翻轉數位學習滿意度會較高。
- (5) 結合教學獎勵制度，可以提高教師參與翻轉數位教學教案設計的意願。

結語

在教學部特色教學中心與各醫事職類教師支持下，已於今年度完成各醫事職類翻轉數位教學教材開發。教師培育中心也規劃進行第二次翻轉數位教學教案分享課程，並設計第二階段翻轉數位教學獎勵方案，鼓勵教師實際運用翻轉數位教學並結合現場討論。

透過不同階段的訓練、分享、獎勵措施，希望能有更多教師參與彰基「翻轉數位教學推廣計畫」，期能改善教學困境、促進學習效益，使傳統知識性講課，改成「數位學習」課前預習，由教師重點講述，學員做基礎學習，並依程度調整進度做自主學習（可快轉或反覆觀看）；強化現場教學互動性、深入學習，教師能因材施教，以臨床實務應用、互動討論（腦力激盪）、評核與回饋為重點；節省重覆知識性講課的時間，並提升學員參與度，呈現教師教學創新精神與教學評鑑的改善佐證。