



102 學年度第 1 學期
教學行動研究成果報告書
授課教師：吳純慧 老師
授課課程：計算機概論



一、現況教學與背景介紹

在數位時代中，資訊科技的迅速發展與網際網路的廣泛應用改變了全球社會的運作模式，影響所及包括經濟、政治、社會文化，以及教育等層面。由於資訊傳遞方式的多元化，深切地影響著學校教育與企業培訓中「教」與「學」的型態。有別於傳統的教學方式，資訊科技被使用來傳遞教學的內容，並且支援教學所需要的互動，指導者運用多媒體的形式，使教學內容更生動活潑，以加強學習的效果；而學習者透過網際網路與學習平台，無論在何時何地皆可取得所需要的學習資源。傳統教學方式的教材呈現、課程內容管理、作業繳交、以及學習評量等教學活動，皆可利用資訊技術以及網際網路來完成。

二、研究動機與目的

雖然數位學習系統已廣被採用來輔助、甚或替代傳統面對面教學。然而許多數位學習系統對所有學生提供相同的教材，尚未兼顧學生學習的個別差異。例如在提供教學資源時大多以整體學生為主要導向，教師在課堂上授課、講解，對所有學生提供相同的學習教材。然而班級中學生們在許多層面具有相當的差異性，這些差異包含智能、認知形態、學習風格、先備知識、緊張、成就動機，與自我效能等(Park & Lee, 2004)。這些學生的差異需要有不同的方法和不同的教學支持。教學活動若未能考量個別學生之差異性，將會限制整體的教學成果。適性教學成為教育界努力改進的目標，使多元的學生能夠有公平的學習機會，而在傳統的教學活動中，常因時間、人力等因素之限制，使得教師無法顧及所有學生的特質，可能因此本研究之目的乃在設計建置一個考量個別學生差異的適性教學方案，發展個別化教學需要的教學資源，以期能幫助個別差異的學生夠提升整體的教學成效。

三、研究問題

本研究應用適性教學概念於教學策略中，以設計更有效的適性學習環境，將採用多元的教學方法與教學資源，在診斷學生之能力後，動態地調整學習資

源給學習者，以符合學習者之特質、程度與興趣，期望透過動態鷹架的輔導方式來幫助學生達到最佳的學習效果。應用所提出教學策略於課程中，本研究提出研究問題為：

導入適性教學系統之後，對學生之學習成效之影響為何？

四、文獻探討

適性化教育乃起源於有效教學的理論研究與實務知識的建構進展快速，與學生個別差異的相關研究。再加上認知心理學與班級歷程研究亦蓬勃發展，雙重趨勢影響所及，學生學業成就不再只是以學習「產出」或「輸入」作為衡量的唯一指標，與學生「能力表現」有關的「學習歷程」(learning process)之分析研究，亦逐漸受到重視(Wang, 1992)。因此，如何形塑有效且符合每一位學生需求的學習環境，乃成為各種相關教育改革關注的重要課題。適性化教育的觀念與議題，逐漸受到重視，對教育與社會政策的決策，亦有其相當的影響力。教育部推動與適性化教育政策，期望教師都能本著「多元化、個別化、適性化」的理念進行教學，以引導教師朝向正常化與適性化的教學。

適性化學習具有以下幾點特性：

- 即時回反饋：在學習活動即時提供回饋，適時地給予學生回饋將會加強學習成效。教學影片或內容也可細切成小單元，配合小階段目標，輔助學生學習。
- 個人化學習：學習系統可以依據學生對學習活動的反應，自動建議下一步。在學習的過程中，有多個的學習路徑可選擇，如果學生在相關基礎觀念有需要加強，系統可以針對該部分補強。
- 支持不同學習型態：適性學習系統涵蓋不同活動與教學方式，讓不同類型的學習者各取所需，學習機會不再受限。

自主學習：學習是跟自我比較，不是跟同學比較，學習系統會給學習者最適化的建議，不僅學習腳步快的學生不必浪費時間等同學，沒有自信的學習者

更可以受益。

五、採用方法（參與人數，課程活動設計，進程序，測量工具）

1. 參與人數

本研究以修讀參與四資一甲「計算機概論」課程之學生共 67 人為研究對象。研究中除利用數位學習系統紀錄學生之學習歷程，並將比較實施 Rubric 多元評量後學生學習成果之差異。

2. 課程活動設計

- 教師在上課前將教學 ppt 與影音檔上傳至適性學習系統。
- 課堂講授：教師課堂講授建立學生對課程之基本認知，與 excel 解題步驟。
- 每一單元實行 Rubric 檢測，讓學生了解自我學習之程度，再加以補強不足之課程知識。
- 透過學習系統，學生可在課堂中或任何時間，將學習之問題上傳至平台上，請教同儕或老師，以獲得即時之互動與支援。

3. 測量工具：

- 以 Rubric 測量每一單元分組報告之學習狀況
- 期中考試
- 期末考試
- 學習問卷

六、研究成果

1. 本研究在期中考後施行行動研究，於第十週導入適性學習系統，提供學生在以 Rubric 評量每位學生對學習單元之能力，再依個別的學習程度提供適當的數位教材。
2. 本研究將動態鷹架與 Rubric 評量之教學設計融入於專業課程輔導考照。學生在利用適性學習系統學習證照技能後報名考照，共計 47 人報名考證，

通過 32 人，通過率為 68%。而 101 學年考照通過率 16%，導入適性學習系統後，大幅成長 52%。

3. 在實施教學行動研究後，對修課學生進行學習滿意度調查，統計資料顯示幾乎有超過九成的學生同意本課程之內容或對教師之教學方法與態度感到滿意。

七、教材來源說明(勾選後補充說明)：

藝術中心數位剪輯室製作：___學年度完成

行動學習平台教材：___學年度完成

教師自製教材：重新製作

其他教材：_____

教學行動研究回饋單

感謝老師參與教學行動研究之活動，為了解本次活動之成效，以達教學卓越之目的，請老師填寫下列成果及協助學生課程滿意度問卷調查。

學 院	管理學院	系 所	資訊管理系
教師姓名	吳純慧	E-mail	melody@nfu.edu.tw

教學行動研究成效簡述

1. 課程名稱：__ 計算機概論 __，學分數：__ 3 __
2. 授課班級：四資一甲，學生數：__ 67 __人(多班授課請自行增列)
3. 授課時間：星期 (四) 第 1 節星期 (五) 第 3,4 節
4. 應用之教學方法名稱(可填寫多種，至少填寫一種)：(1)適性化教學 (2)Rubric 多元評量
5. 學生期中平均成績 75.7 分。
6. 學生課程滿意度調查(附件 B)。

7. 佐證照片 4~6 張，能具體呈現授課情形與教材內容





學生課程滿意度調查

成果附件 B

同學好， 感謝您填寫本問卷，為了解您對於本課程滿意情形，以作為日後課程改善之建議，請依您實際的感受回答下列問題，謝謝。		非常同意	同意	尚可	不同意	非常不同意	
教材內容	1.	老師於學期初有提供並說明教學計畫	56%	40%	2%	0%	0%
	2.	老師課程進度合宜	42%	46%	10%	0%	0%
	3.	老師使用的教材符合教學目標	40%	52%	6%	0%	0%
	4.	老師使用的教材難易適中	46%	40%	12%	0%	0%
教學方法	1.	老師上課方式能啟發我的學習動機	48%	42%	10%	0%	0%
	2.	老師上課條理清晰，易於瞭解	48%	46%	4%	0%	0%
	3.	老師能應用講義或教學媒體輔助教學	48%	46%	4%	0%	0%
	4.	老師能注意學生反應，並調整教學	50%	48%	2%	0%	0%
教學態度	1.	老師課前充份準備，教學態度熱誠	58%	39%	3%	0%	0%
	2.	老師對學生提出之問題，能適時回應合宜	50%	46%	2%	0%	0%
	3.	老師教學重視啟發，引導學生獨立思考	45%	44%	11%	0%	0%
	4.	老師重視學生參與並適時了解學生學習狀況	50%	44%	6%	0%	0%
自我評量	1.	我對本課程的興趣逐漸增加	44%	44%	12%	0%	0%
	2.	我對本課程的學習獲益良多	48%	44%	8%	0%	0%
	3.	整體而言我對本課程是滿意的	58%	40%	2%	0%	0%