

中國文化大學教師教學創新暨教材研發獎勵期末成果報告書

壹、計畫名稱:

整合行動學習App於「教學媒體與運用」課程之創新教學

貳、實施課程、授課教師姓名:

1. 實施課程: 師資培育中心教育學程二之「教學媒體與運用」課程
2. 授課教師: 廖遠光教授

參、前言

行動學習 (Mobile Learning, 簡稱 M-learning) 的定義很多, 但多數學者同意行動學習是一種跨越地域限制, 充分利用可攜技術的學習方式, 易言之就是將數位內容放到行動載具上, 讓學習者能充份利用行動載具與行動上網環境, 帶來多樣化、適時的學習機會。近年來世界各國無不積極推動行動學習的研究計畫, 如 Rogers(2004)等學者透過無線網路、PDA、GPS、探測設備及聲音工具等, 對動植物生態進行實地探索的學習活動, 藉以協助學習者從學習生物的過程中, 瞭解生物與環境間的關係。另外 Geney 的研究則使用 Palm 模擬魚的基因形態, 配合自然科中的生物基因教學, 藉由行動載具的輔助, 學生利用所得資訊, 彼此合作, 思考何種遺傳特徵方能配對出教師要求的魚種以進行學習 (Danesh, et al., 2001)。國內方面, 教育部於 102 年開始推動「高中職行動學習試辦輔導計畫」, 挑選全國北中南東四區共約 40 所公立高中職進行行動學習試辦計畫, 至今已進入第三年 (教育部, 2013)。此外, 教育部於 100 年起開始推動國中小行動學習推動計畫, 至今已第五年, 全國共有 200 多所國中小學參加。台北市教育局亦於 101 年推動「臺北市高中職行動學習實驗計畫」(台北市教育局, 2012), 共有士林高商、中山女高、中崙高中、建國中學、景美女高與麗山高中等六校參與本計畫。足見行動學習已成為國內外資訊教育及數位學習之主要趨勢。

依據師資培育法, 師資生必須修畢 26 學分的教育學程並完成半年的教育實習方能報考教師檢定考試以取得教師證書。而 26 學分中「教學媒體與運用」被列為教育方法學中之必修課程之一, 可見在師資養成過程中, 職前教師能否有效運用科技於教學以促進學生學習被認為是必要的能力。目前「教學媒體與運用」課程內涵中多以教授傳統教學科技, 如: 簡報軟體 (PowerPoint), 影像處理軟體 (Photoshop), 影片編輯軟體(威力導演)為主, 鮮少涉及行動學習之

體驗與應用。然而，如前所述，行動學習已成未來學習之趨勢；能否有效運用行動學習載具及相關軟體於教學中也勢必成為未來教師之必要能力。

行動學習的實施包含三個要素：行動載具、軟體與教學策略。行動載具可以是平板電腦(如：iPad、PDA 及智慧型手機)。對一般學生而言，前兩者較不普及，而智慧型手機卻是擁有率極高。其次，行動學習的軟體多為整合式的教學平台，如：Monkeys 教學平台、均一教學平台等，其價錢不菲，除非學校採購，否則一般教師很難取得。但幸而網路上提供多種可實施於行動學習的免費 App，教師若能善加應用，透過智慧型手機並整合 App 的功能與適當之教學策略，亦可有效實施行動學習。

爰此，本計畫選擇以下六種 App 融入「教學媒體與運用」課程中：

1. Classcraft (模擬線上遊戲式的課室管理系統)，2. Classdojo(班級經營軟體)，3. Doceri(可結合電子白板、遙控電腦以及螢幕錄影功能)，4. Kahoot(即時回饋系統)，5. Nearpod(數位教材編輯工具)，6. Padlet(專案管理工具)。一方面提升師資生在本課程中的學習動機與成效，另一方面更重要的是訓練師資生能有效運用 App 以實施行動學習，為「未來教師」做準備。

肆、計畫特色及具體內容：

1. 讓智慧型手機成為學習的必要工具，提升學習動機，改善師生關係

一般教師大多禁止學生於課堂中使用手機，但學生卻無時無刻離不開手機，總是偷偷地在使用手機，致使教師在課室管理上疲於奔命，學生的學習成效也因此大打折扣。本計畫嘗試透過上述 App 及適當之教學策略與活動設計，讓手機變成學習的必要工具，學生在課堂上使用手機不再成為禁忌，反而是學習的利器。學生的學習動機被提升了，學習成效也因而改善，師生間的互動增加，緊張關係也可化解。

2. 促發師生教學創新能力

當教師嘗試將新科技融入教學，勢必發展適當的教學策略或模式。如何結合智慧型手機與上述 App 於教學，考驗著教師的創新教學能力；這對授課教授(即申請人)是一大挑戰，對師資生亦復如是。因為每週結束後各組學生將被要求設計一個使用智慧型手機結合 App 的教案，並於下週公開分享與檢討。且本課程的期末報告將要求學生分組上台做教學演示，以評量學生使用智慧型手機實施行動學習的能力。

本計畫選擇以下六種 App 融入「教學媒體與運用」課程中，一方面提升師資生在本課程中的學習動機與成效，另一方面更重要的是訓練師資生能有效運

用 App 以實施行動學習，為「未來教師」做準備。具體執行內容如下表：

編號	名稱	上課日期
1	Classcraft (模擬線上遊戲式的課室管理系統)	3/15/2016
2	Classdojo(班級經營軟體)	3/22/2016
3	Doceri(可結合電子白板、遙控電腦以及螢幕錄影功能)	3/29/2016
4	Kahoot(即時回饋系統)	4/19/2016
5	Nearpod(數位教材編輯工具)	4/26/2016
6	Padlet(專案管理工具)	5/3/2016

伍、 實施成效及影響:

本班為教育學程二年級，課程需提前結束，因此期末報告日期訂為5/10及5/17（照片如下）。期末報告前，進行APP 融入教學學習態度問卷調查，在以1表示非常不同意，4表示非常同意的四點量表中，全體學生對16個題目的平均反應介於3.42至3.88，而總平均也達3.76，顯示學生高度肯定使用APP於本課程中。此外，在課程進行中，經個人觀察發現，學生除了學會老師所教之各種APP基本功能外，更能別出心裁，運用高階之功能產出更多元且富於創意的教學活動，足見學生有高度的意願與動機運用APP於未來的教學中。

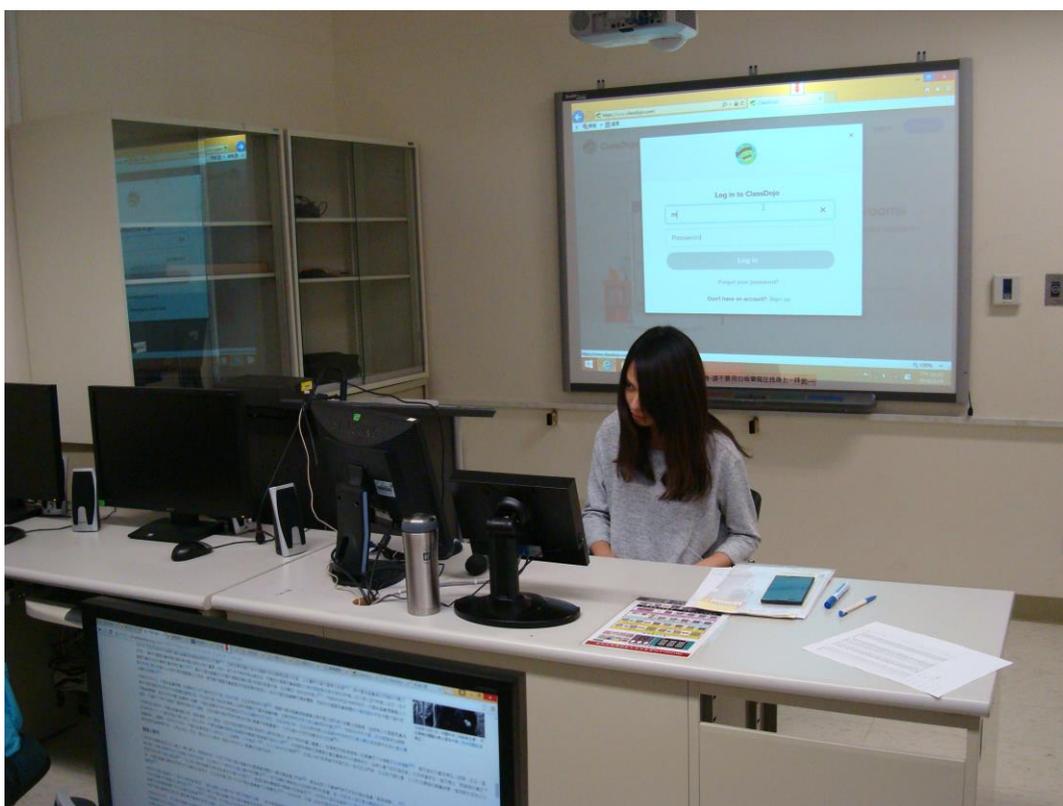
。

陸、 結論

本次使用六種APP於「教學媒體與運用」的課程中，在量化指標上學生的期末學習態度問卷調查顯示，學生高度肯定使用APP於教學中；而在質化指標上，學生於課堂上的學習動機被提高了，師生間的互動也增加了，足見APP用於教學中確有其優點，適合推廣至其他學科。但因本課程為學程二年級的課程，時間較短，因此所能教的APP僅有六種，其實可用於教學的相關APP仍有不少，期望未來能傳授學生更多種類之APP，並擴展到其它學科中。

柒、 執行計畫活動照片





其他照片詳見光碟片電子檔。

附件一

「APP」融入教學的態度及感受量表

1. 我喜歡「APP」融入教學的上課方式
2. 使用「APP」對我學習「教學媒體與運用」的知識是有幫助的
3. 使用「APP」對我學習「教學媒體與運用」的技能是有幫助的
4. 使用「APP」融入教學，提昇了我對「教學媒體與運用」的學習興趣
5. 使用「APP」融入教學，幫助我更能專注上課的內容
6. 使用「APP」融入教學，讓課堂教學變得有趣
7. 使用「APP」融入教學，能協助我釐清每一單元裡的迷思概念
8. 使用「APP」融入教學，增進了我和同學間的學習互動
9. 使用「APP」的經驗，提昇了我對科技融入教學的興趣
10. 使用「APP」的經驗，提昇了我對科技融入教學的能力
11. 對我來說，學會操作「APP」並不會很困難
12. 「APP」的操作介面很容易理解與遵循
13. 除了「教學媒體與運用」我希望在其它課堂中老師也能使用「APP」進行學習活動
14. 未來當我擔任老師時我會嘗試使用「APP」進行學習活動
15. 整體而言，我覺得「APP」是很好的教學工具
16. 整體而言，我覺得使用「APP」融入教學是很好的教學策略