

## 108 學年度第1學期 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：專業職能養成課程融合性教材之研發

貳、實施課程: J675 資訊職能養成

授課教師姓名：資管系游源治

### 參、前言

當下的大學生由於還未真正接觸社會,普遍存在對所學專業與未來發展的困惑,進而對其個人職涯發展規劃的漠視,探究其因,主要在於對自我不了解、對所學習的專業沒有興趣、對工作世界的資訊不足,因此不知如何做人生的相關發展決定,而職能的培養,剛好可以訓練學生梳理這個問題,進而找到自己的一條路,因此我們系上規劃了「資訊職能養成」課程,除了培養共通職能,也導引其建立專業職能。

特別是為了因應大環境變化,產業的發展越來越朝向跨領域整合,學生需要透過本身的價值觀、興趣與能力綜合考量,展開多元的職涯發展面貌,型塑未來適合發展的方向;因此,學校的課程設計也需跟上業界的腳步,以協助學生培養未來步入職場所需要之能力(劉孟奇,2012),特別是教材的部份,針對職能訓練很難設計,佔了關鍵的角色,這也就是本計劃提出針對職能養成課程來設計教材的主要原因。換言之,因應大環境變化,產業的發展已朝向跨領域整合,學生需要透過本身的價值觀、興趣與能力綜合考量,展開多元的職涯發展面貌,型塑未來適合發展的方向。

而近年來,各大專院校所推行的專業職能養成課程,則扮演了重要的協助角色;特別是針對職能養成,專用之教材很難設計,包含了許多的職能探索活動及實務經驗分享,因此本計劃提出了多形態教材融合框架,針對各階段的不同業師,我們可以把不同的風格的教學資源及實務經驗,以語意融合方式來整合,形成一個資訊職能養成專用的數位化教材。以數位化教材的格式來呈現,可以佈署在數位學習系統之上。

## 肆、計畫特色及具體內容

本計畫的創新有以下三項：

1. 建立一個可以多形態教材融合框架：

針對各階段的不同業師我們將設計一個教材融合框架，把教學資源以語意融合方式來整合。

2. 把實務經驗分享編織入教材：

透過教學助理的課堂記錄，我們把各階段的不同業師的實務經驗分享記錄下來，透過後製，以多媒體方式來呈現，並融入其教材之中。

3. 資訊職能養成專用的數位化教材：

而整合好的教材，我們將以數位化教材的格式來呈現，可以佈署在數位學習系統。

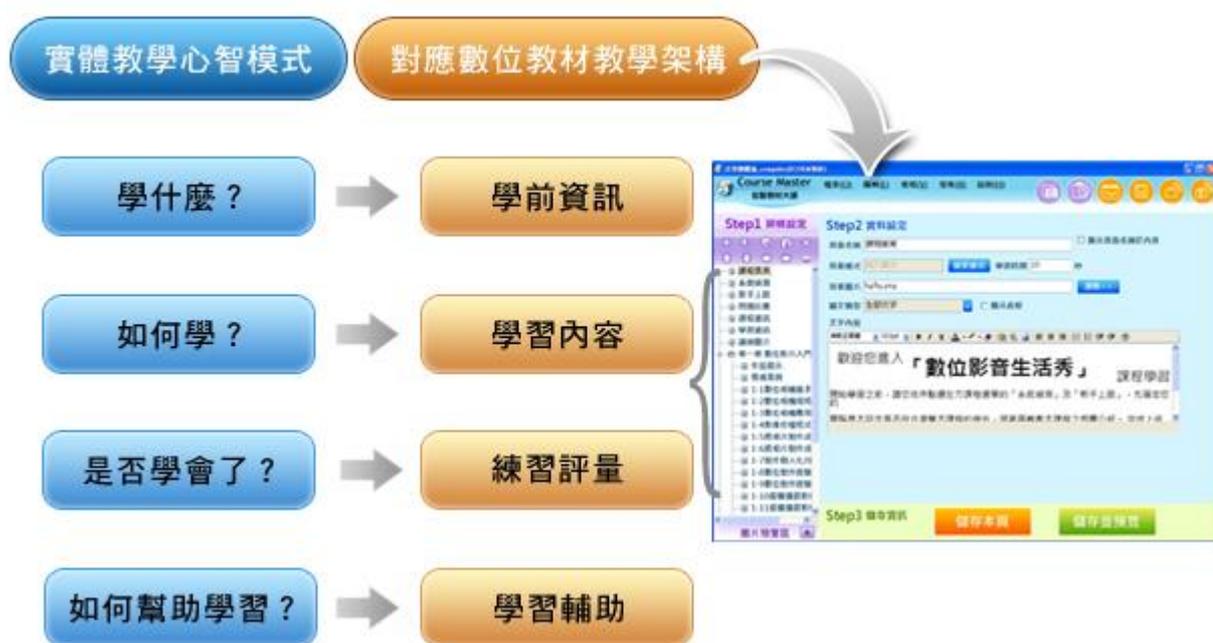
課程中，我們請了業師們來授課，他們都是經過勞動部勞動力發展署專業培訓具實務經驗的講師，因此課程安排具有系統性及明確的課綱規劃，特別是教材的體現上，也是遵照以上所述的職能建立模型來設計，然而，由於每個階段的講師教學方式不同，且要導入不同的能力探索活動，因此在教材上會存在著個人特殊的教學設計及實務風格，換句話說，整個學期的教材上，會有不同形態的教材出現，這對學生來說，當你要把各階段的學習知識串接整合時，會產生很大認知落差及挑戰，除此之外，由於這些業師，著重在共通職能的培養，有關資訊專業職能部份，通常以實務經驗分享的方式呈現，因此往往不會出現在教材之中，再加上課程中會夾雜各式各樣的能力探索活動，故需要有助教學人員協助，把這些無形教材以植入實體教材之中。

因此在本計畫中，我們希望把各教學期程的教材統合起來，用一個共通的教材框架來整合各階段講師的教學資源，藉由這個教材框架來形塑一套教學語意融合的可數位化教材，讓學生以直覺的方式貫通整學期所學概念，並形成一個可以數位化管理及教學成效追蹤的教學基礎依據，因此我們相信，經由這個計畫的教材導入，「資訊職能養成」課程品質將會加以精進，協助修課的學生找到他們資訊職能養成的方式。

## 伍、實施成效及影響（量化及質化）

### 一、 資訊職能養成專用的數位化教材

由於透過教材融合框架的整理，整學期的教學資源將會更容易被數位化，因此我們將以符合數位教材內容標準的 SCORM 格式來呈現，並可佈署在 moodle 數位學習系統之上，Moodle 是一個開放原始碼的 CMS（內容管理系統）之課程 管理系統，可自由使用及修改程式碼，初使由一位教育學者及電腦工程師名叫 Martin Dougiamas 的澳洲人所開發的， Moodle 這個詞本是 Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment（模組化物件導向的動態學習環境）的縮寫，利用「模組化」方式來建構起整個網站，幫助教育者能快速有效的建立起線上教學社群網絡，它本身為 Web-Based 應用系統，透過瀏覽器即可以輕鬆管理使用者、建構課程及豐富的教學活動；而 SCORM 則是一種教材封裝的格式，任何教材都可以包裝成符合 SCORM 的格式（透過軟體的協助甚至直接用文字編輯器）SCORM 格式的教材上傳平台後會和平台做互動，因此，通常需要搭配後台如 moodle 才可以正常閱讀。



如上圖所示，在建構使學習有效的數位教材上，我們根據實體教學上的有效學習

心智模型，轉移成數位教材的教學架構，以快速發展教學架構選單。也就在教材製作上將分成四部份：學前資訊、學習內容、練習評量、學習輔助。他們分別對應在教學實務中的心智模型，而教材的呈現則採用多媒體方式

## 二、 把實務經驗分享編織入教材：

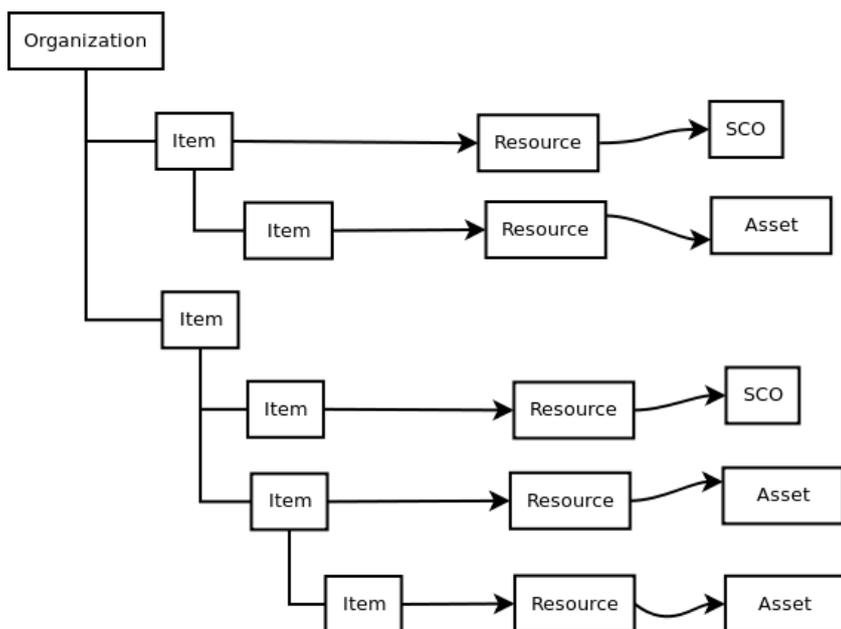
透過教學助理的課堂記錄，我們把各階段的不同業師的實務經驗分享記錄下來，透過後製，以多媒體方式來呈現，而如何執行，則需搭配課堂錄音，錄影，筆記抄寫，黑板記實，活動追蹤來捕捉記錄，為本計劃比較困難及需要人力投入的部份。步驟為：

1. 透過課堂筆記，找出實務經驗分享之教學部份
2. 透過錄音，錄影之記錄，補足該部份教學之細節。
3. 把初步形成之實務經驗分享教材呈交給原講師，做內容確認及數位化授權。
4. 進行第二階段後製，以融入教材之中。

### 三、 製作教材包：

我們使用的基本工具為 eXe ( e-learning XHTML editor)，其中 eXe (e-learning XHTML editor)就是一個提供教師編輯數位教材的工具，不需要 HTML 或其他網頁編輯程式的基礎，就可以編輯出圖文並茂、聲光效果兼具的數位教材。更重要的是，它可將教材匯出成符合 SCORM 標準的格式，以結合 SCORM Player 在離線的狀態播放教材。另外也可以匯入 Moodle 平台中，作為線上學習的教材。可說是兼具彈性、簡易兩大特色的線上編輯軟體。

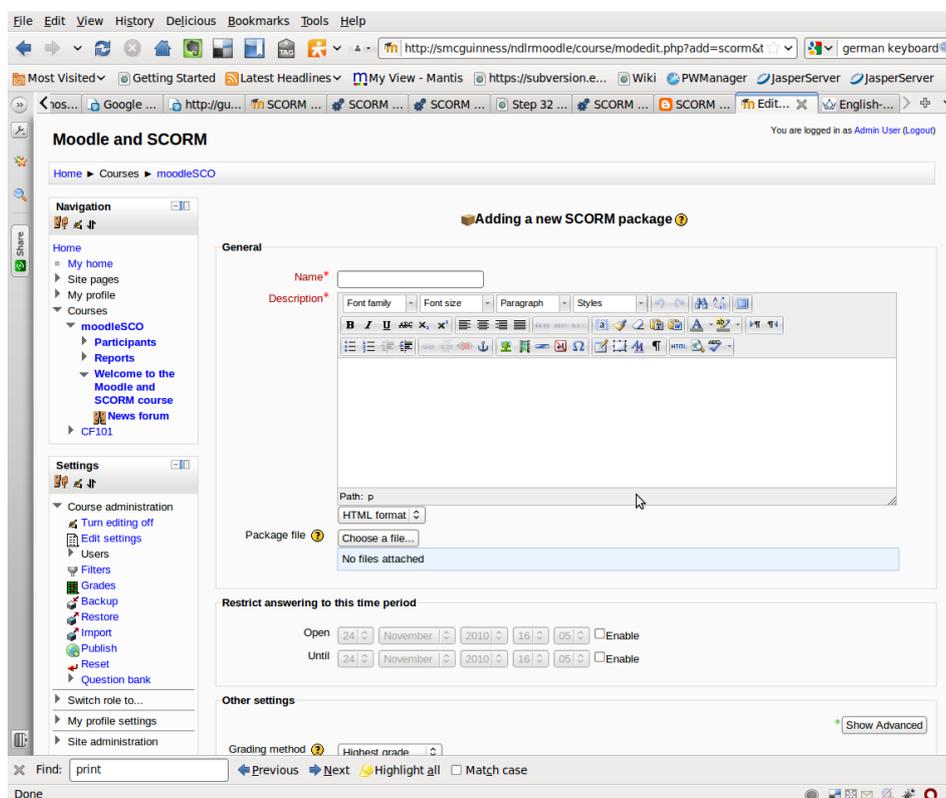
#### 1. 教材包結構



#### 2. 在匯入 moodle 的操作方式

創建 SCORM 軟件包可能是一項耗時的任務。 編輯器使用圖形界面開發 SCORM 軟件包。 SCORM 結構是使用文件樹類型結構創建的。 只需將文件作為資源拖動到包中，就可以將文件添加到 SCORM 包中。 然後，使用項目屬性窗格中的下拉菜單將項目

與資源連接起來。儘管這無法幫助定義 SCO 與 LMS 的通信，這使得構造 SCORM 軟件包非常容易。



完成之教材包列表如下：

SWOT分析
自我探索
學習行動目標
職業性向測驗

### 上課心得

這堂課讓我們初步了解未來規劃與自我管理 首先是了解自我，了解自己的優點和缺點以及觀測他人的優缺點。我覺得這個是非常重要的事情，不管求職也好交際也好，最重要的就是要讓對方知道你的個人特質.有什麼專長等等。

有了個人特質就可以製作出SWOT分析表，找到自己對想做的行業的優勢劣勢以及適不適合做這項行業。我認為我現在必須要做的事情就是找到自我以及想要什麼.想做什麼，大三了，不能再沒有目標.方向了，透過這門課相信可以讓我找到未來方向。

## 陸、結論

透過專用教材，學生可以系統性掌握學習進度，知道各個主題下的學習強弱之處，提昇學生的有效學習，促進學生的持續學習動機，強化學習互動性，學生也可以透過數位學習系統來協助學習

透過多形態教材融合框架所形塑之數位化教材，可以整合多位講師之課程教材，提昇課程傳送的精準度及可管理性。而教材融合中的教學回饋，可以提昇老師的有效教學，讓師長可以把精力放在有效的教學實務，輸出更優的教學品質，創造學生及老師雙贏的教學環境，達成課程品質的改善

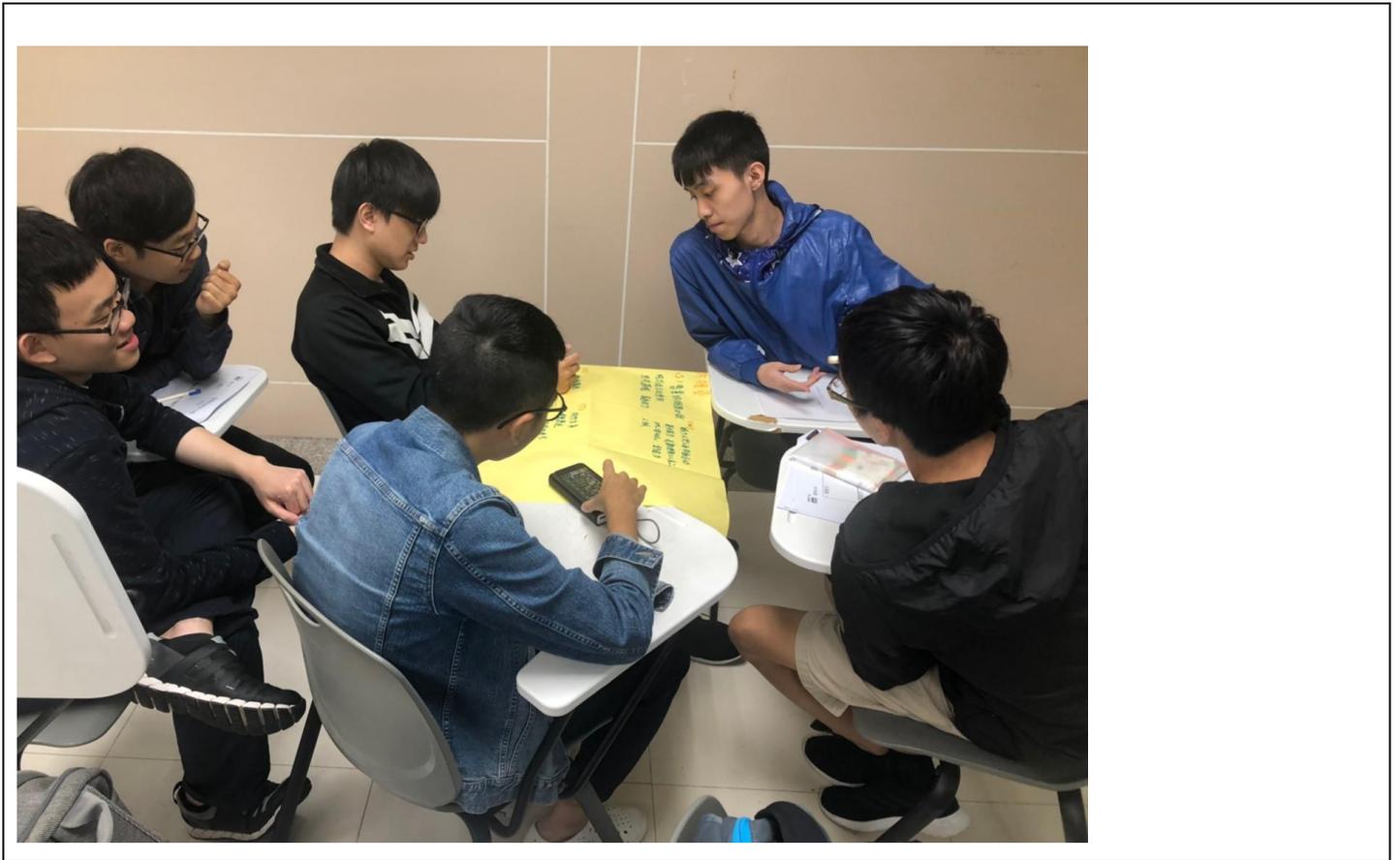
特別是一貫性的數位化教材可以讓學生學習動機提昇，對課程關注力可以更加凝聚，不僅縮短了教與學的距離，也可以整合e-Learning 教材及系統，擴展 e 化學習的推行，提昇課程數位化品質

數位化教材的好處在於他能與數位學習系統合作，掌握學生的學習歷程，透過追蹤及評個每個學生的有效學習，可以保障每位學生的學習權，提高學習品質/學習力

柒、執行計畫活動照片











捌、附件

無。

備註：

1. 本報告書大綱得視需要自行增列項目。

2. 成果報告書須另以光碟儲存，並附加執行計畫活動照片電子檔。