

圖書資訊應用課程之創新改進教學

陶惠芬

黎明技術學院數位多媒體系

Email:tao@mail.lit.edu.tw

摘要

在圖書資訊應用課程中採取多元學習的設計，透過邀請專家學者演講、行動教學-校外參訪、線上學術倫理課程修課、參加線上查找資料活動、結合問題導向學習(Problem-Based Learning, 簡稱PBL)的教學模式，有系統幫助學生學習培養資訊素養、蒐集資訊的能力，簡報製作，保護個人資訊安全及瞭解智慧財產權，增進自我學習成效。

本課程企圖改變填鴨式的教學方式，帶領同學從學中做、做中學，化被動為主動，改變個人學習習慣，提升同學學習動機，找回老師的授課熱忱。

關鍵詞：圖書館資訊應用、問題導向學習、教學創新改進、資訊素養、學術倫理

一、前言

網路科技的進步，帶動知識經濟的時代來臨，因此掌握資訊就是贏家。為了培養資訊世紀的公民，通識中心開設圖書資訊應用課程，其目的就是培養學生資訊素養的能力，從資料的蒐集、評估、組織及利用，以增進自我學習績效，以資訊激發創意，以知識增進生產力，使每位同學都成為優質的知識生產者。

現在的教育常看到的畫面是老師在講台上滔滔不絕，認真教學，講台下的同學不是姍姍來遲，就是低頭滑手機、吃東西、聊天、睡覺...等。即使老師認為所教的內容對同學未來有相當大的幫助，但仍提不起學生的學習興趣，因此，如何提升同學的學習意願是每位任課老師亟待突破的瓶頸。

填鴨式的傳統教學已大大降低學生的學習興趣，唯有讓同學在做中學，學中做，才能有效提升同學的學習成效。探究學生的學習狀況，其實學生並不是不要做，不會做，而是不知道要做什麼？因此，如果老師能在課程中設計一些單元，讓同學可以自行動手做，將會大大提升學生上課的學習興趣與意願，上課的學習狀況也能大為改觀。

二、文獻探討

2.1 圖書資訊學

圖書資訊學(library and information science, 簡稱為LIS)，其前身為圖書館學，是以「圖書館機構」為主體，為圖書館專業提供教育與訓練，培育良好的圖書館員以從事圖書館服務為目的。但因資訊科技的興起，電腦大量應用在圖書館作業上，數位科技促成電子出版的發展，產生許多電子資源，隨著網路的盛行，網路資源也應運而生，擴大了圖書館學研究範圍，結合資訊科學成為圖書資訊學。(王梅玲, 2012)

吳美美教授於《重新定義圖書館與圖書資訊學》一文中談到「圖書館學」與「資訊科學」逐漸整合，主要原因為兩者之研究基礎均建立在使用者(人)、資訊(文獻、知識、資料)、承載資訊的新儲存媒體與傳播科技，相同的研究對象、環境與目的促成兩者之結合。(吳美美, 2003)

美國圖書館學會(American Library Association, 簡稱ALA)於《圖書館與資訊研究碩士學程認可標準》(Standards for Accreditation of Master's Programs in Library and Information Studies)中界定「圖書館與資訊研究」意義為「研究可記錄性資訊與知識，增進其管理與利用之服務與技術的一門學科，此學科涵蓋資訊與知識之創造、溝通、辨識、選擇、採訪、徵集、組織與描述、儲存與檢索、保存、分析、解釋、評估、綜合、傳播及管理。」(American Library Association [ALA], 1992)

IFLA(International Federation of Library Associations and Institutions, 簡稱IFLA)鑑於資訊社會時代來臨，圖書館實務與圖書館學內涵大幅改變，以及反映時代需求，在2000年研訂《圖書館與資訊專業教育指南》(Guidelines for Library/Information Educational Programs-2000)主張圖書館/資訊核心應涵蓋下列要件：(1)資訊環境資訊政策與倫理；(2)資訊產製、傳播與使用；(3)評估資訊需求與設計回應服務；(4)傳播與資訊轉換程序；(5)資訊的組織、檢索、保存與維護；(6)資訊研究、分析與解釋；(7)資訊與傳播科技應用於圖書館與資訊產品與服務；(8)資訊資源管理與知識管理；(9)資訊機構之管理；(10)資訊與圖書館使用績效的量化與質化評鑑。此核心課程內容顯示了圖書資訊學教育以「資訊環境與轉換」為主要發展方向。(王梅玲, 2007)

綜合各項定義，「圖書資訊學」因應資訊社會的需求，由圖書館機構為主體，轉變為以資訊為中心的發展，以使用者、資訊、載體為主軸，研究可記錄性資訊與知識，增進其管理與應用的一門學科。

2.2 圖書資訊應用

教育部為改善大專通識教育課程，並加強高等教育師生數位學習的能力，特由教育部電子計算中心提出大專校院通識課程圖書資訊應用數位教材開發及課程實施計畫。第一期以發展數位教材為主，委託旭聯科技公司承辦，邀請國立政治大學圖書資訊與檔案研究所楊美華教授、王梅玲教授、國立臺灣大學圖書資訊學系謝寶煖教授、及世新大學資訊傳播學系莊道明教授等負責教材內容規劃(楊美華、張如瑩, 2010)。該教材內容是依據資訊研究歷程FILIP五大步驟架構



設計：Focus 探索主題、Information 探索資訊、Locate 查找資訊、Integrate 綜合資訊、Present 呈現成果等五大主題，該五大主題中總共包含了 18 個單元。每個單元一開始即闡明單元簡介與學習目標；進入各章節後，亦針對該章節做概要說明及學習要點提示；課程進行時，均輔以生動活潑的方式與案例，幫助學生理解學習內容；並於章節課程結束後提供章節評量，即時檢視學習吸收度；每單元課程後有案例分享及挑戰課程總評量，藉此檢視學習成效；最後的延伸閱讀部分，提供該單元課程內容相關的學習資源(吳美美, 2010)。

本課程是以教育部於100年製作之「圖書資訊應用」教材光碟(教育部, 2011)為基底，其課程教學目標是讓學生瞭解知識的形成及資訊的傳佈，引導學生認識圖書館的資訊資源與服務，並教導學生如何有效蒐集、整理並運用圖書資訊，掌握資訊利用與管理的技巧與能力，熟悉網路資源得搜尋策略與技術，進而幫助學生提升資訊能力。

2.3 問題導向學習(Problem-Based Learning, 簡稱 PBL)

PBL 於1960 年首創於加拿大 McMaster 醫學院，強調「學會學習」(Learning to Learn) 的教學方式，透過真實的問題和情境的方式引發學生思考，透過老師決定教學目標與進行問題的引導，藉由小組的架構培養學習者的思考、討論、批判與問題解決能力，有效提昇學習者自主學習的動機，並進行目標問題的知識建構、分享與整合。(陳志銘, 2012)

PBL 學習以生活現象為起點，以解決實際生活問題為目的，追求知識本身不是學習的目的，綜合上述，PBL 具有以下特色：

a. 以問題為學習之核心

PBL 係以問題作為核心，配合教師所設計之教學環境，提供學習者進行問題相關資料的蒐集、思考與討論等合作式學習互動，進而整合問題的相關資訊，以達解決問題之目的。

b. 以小組學習模式進行

PBL 係以小組學習模式進行，組內的學習者之間必須透過各種合作式的互動來解決學習問題，藉由小組學習的歷程，學習者之間可以有有效的學習問題解決方法，並分享彼此的學習心得。

c. 以討論為主的學習過程

在小組討論的過程中，學習者依循教師所設計學習情境，促使小組成員透過討論方式對資訊內容進行批判與討論，藉以整合出能夠解決問題的方案，而教師在討論當中亦可適時的參與，以提昇學習者進行更高層次的互動討論學習。

d. 強調學習者主動學習

PBL 強調學習者必須主動思考學習目標、瞭解自我能力，擬定學習計劃或階段性學習目的與進行自我評估，並在小組學習環境中主動地與他人進行互動討論與分享。

e. 以教師作為引導者

在 PBL 情境中，教師需以引導者角色適時介入小組的學習過程，參與問題解決討論過程，並提供適當的回饋，以幫助學習者釐清思考過程產生的問題，以提昇問題討論和思考的層次。(Edens, K. M. 2000)

PBL 的優點可以歸納如下：

1. 激起學生學習動機：學生從活動中有參與感和成就感；
2. 培養高層次思考能力：學生從缺乏結構的問題中，透過討論可激發學生批判和創造思考能力；
3. 強化學生後設認知能力：學生從界定問題、蒐集資訊、分析資料、建立假設、比較不同解決策略過程中，可以訓練學生不斷反思學習能力；
4. 真實情境運用：學生從學習活動中所習得能力，有助於其未來實際情境的應用。(關超然, 2005)

2.4 學術倫理

在臺灣的教育與學術發展過程中，從未見到像最近五年來違反學術倫理之論文造假與不實研究之猖獗。此種引發國際關切的學術界空前醜聞，不但導致臺大校長捲入風波，也使眾多知名學者及其人格廣受質疑；其作為有淪為學術犯罪(academic crimes)之虞，甚至逼迫部會首長黯然下台。學術倫理的逐漸式微，主要導致於各級學校對學術倫理教育的輕忽，以及社會不良風氣的影響。(李振清, 2017)

為了杜絕論文抄襲、造假、竄改……等違背學術倫理的現象產生，教育部於103年起推動「校園學術倫理教育與機制發展計畫」，建置臺灣學術倫理教育資源中心網站(教育部, 2014)，旨在培養高等教育師生良好的學術倫理涵養，確保學術活動的合宜性及合法性，以精進學術研究品質。

臺灣學術倫理教育資源中心將學術倫理依內容分為90個單元，每個單元20分鐘，大家可依個人專業領域選擇不同的單元閱讀，經過測驗通過，即可取得修課證明。目前教育部規定，凡接受科技部計畫，及博碩士生皆要通過學術倫理6小時以上的修課才可以承接計畫及畢業。在大學部分則由學校自行規定，由此可見學術倫理的重要性。

三、課程目標

本課程教學目標有以下八點：

1. 能夠改變對圖書館的刻板印象

改變對圖書館為藏書樓及自修室的刻板印象。傳統圖書館是蒐集、整理、保管和提供借閱的場所，而現代圖書館則為滿足讀者，主動出擊，提供各類資源，解決讀者資訊需求的資訊中心。

2. 能夠具有檢索資訊的能力

教導學生除了網路資源外，尚有其他可利用資源，如圖書、期刊論文、博碩士論文、資料庫...等等，掌握資料蒐集及檢索的技巧。

3. 瞭解簡報的成功因素

簡報的目的是在短時間內說服對方，被視為職場



上重要的能力指標之一，成功的簡報需要掌握技巧，不斷演練，以慎重其事的態度準備，才能發揮簡報的功效。

4. 瞭解資訊安全的重要性

隨著網際網路的蓬勃發展，改變了人類生活模式，但也伴隨著令人擔憂的資訊安全問題，唯有在確保資訊安全之前提下享受資訊便利，才是面對資訊世紀來臨的正確態度，進而迎接未來更大的挑戰與衝擊。

5. 認識智慧財產權

智慧財產權 (Intellectual Property)，是人類智慧創造出來的無形財產，應受到保護和尊重。但因網路的發達，資訊的傳播更是快速及無遠弗屆，資訊的濫用與抄襲也應運而生，因此，為了避免觸犯智慧財產，或是保障個人智慧財產權，認識智慧財產權有其必要性。

6. 瞭解學術倫理的重要性

教育部於103年起推動「校園學術倫理教育與機制發展計畫」，旨在培養高等教育師生良好的學術倫理涵養，確保學術活動的合宜性及合法性，以精進學術研究品質。

7. 導入 PBL 教學模式，誘發學生思考

透過實際問題或情境誘發學生思考，並建立學習目標，使學生進行自我導向式研讀，增進新知或修正舊有的知識內容。

8. 合作學習

透過小組的合作學習，培養學生間互相尊重、互相協調、互相支援，分享彼此不同觀點，共享學習成果，以提升學生解決問題及批判性思考的能力。

四、教學創新設計

配合課程目標，本課程採用多元教學模式，結合講座、行動教學、及實做為主，期待提升同學學習的動機。

1. 演講

邀請校外專家學者針對資訊素養、資訊檢索、簡報、資訊安全及智慧財產權等相關議題進行演講，建立圖書資訊應用的基本概念。

2. KLWH 學習單

為使學生能專心聽講，每場演講完畢學生需填寫 KLWH 學習單 (K: 已經知道甚麼? L: 學到甚麼? W: 還需要知道甚麼? H: 如何找到、獲得資料)，也藉此瞭解同學的學習狀況。

3. 參與查找資料活動

配合國家圖書館及 WOS&JCR 查找資料有獎徵答活動參，實際檢視同學資訊檢索能力。

4. 學術倫理

為杜絕抄襲、捏造，合理引用他人資料，建立同學正確學術倫理觀念，於是將臺灣學術倫理教育資源中心推動的學術倫理納入課程中，同學須上網研讀至少18個單元取得6小時的修課證明。

5. 行動教學

參訪本校及具有特色之校外圖書館，以顛覆及改變同學對傳統圖書館刻板的印象，進而引導同學利用圖書館各項資源及設施。

6. PBL 設計

根據學生的學科背景進行 PBL 情境題目設計。因選修本課程大都為餐飲管理系同學，因此在題目設計上以餐飲同學相關之題目來進行設計、討論。

7. 成果報告

運用課堂所學應用在 PBL 合作學習中，將討論結果以簡報形式呈現，並上台報告各組成果，互相觀摩，並繳交電子檔簡報，作為本課程學習成果驗收。

五、課程規劃

本課程因協調講師演講的時間、行動教學--校外參訪的申請，及查找資料活動的配合，而適時調整，以利課程可以順利推動。以下為18週上課課程規劃：(表一)

表一：課程規劃

週次	課程內容	教學活動安排
第 1 週	1. 課程簡介及系統介紹 2. 分組及破冰	1. 依實際上課人數分組，並自我介紹 2. 圖書資訊應用課程前測
第 2 週	1. 認識圖書館 2. 本校圖書館巡禮	1. 參觀本校圖館 2. 國內外具有特色圖書館介紹 3. 作業一：圖書館評量表
第 3 週	演講一	作業二：KLWH 學習單
第 4 週	演講二	作業三：KLWH 學習單
第 5 週	演講三	作業四：KLWH 學習單
第 6 週	查找資料	1. 配合國家圖書館、WOS&JCR 查找資料活動 2. 像圖資中心申請電腦教室，上線操作。
第 7 週	演講四	作業五：KLWH 學習單
第 8 週	行動教學：校外參訪	1. 特色圖書館參觀 2. 作業六：參訪紀錄表



第 9 週	演講五	作業七：KLWH 學習單
第 10 週	演講六	作業八：KLWH 學習單
第 11 週	1. 學術倫理介紹 2. 臺灣學術倫理教育資源中心線上操作	作業九：6 小時修課證明
第 12 週	PBL 情境問題討論(一)	各組討論、自評、小組成員互評
第 13 週	PBL 情境問題討論(一)	各組上台報告、各小組互評
第 14 週	1. 學術倫理介紹 2. 臺灣學術倫理教育資源中心線上操作	至臺灣學術倫理資訊中心取得學術倫理 6 小時修課證明
第 15 週	PBL 情境問題討論(二)	各組討論、自評、小組成員互評
第 16 週	PBL 情境問題討論(二)	各組上台報告、各小組互評
第 17 週	課程檢討	圖書資訊應用課程後測
第 18 週	補交各項作業	

六、具體成果

本課程共舉辦6場演講、1場線上查找資料活動、2次行動教學、1門學術倫理、2次 PBL 情境教學。其說明如下：


a. 演講

邀請校外專家學者針對資訊素養、資訊檢索、簡報、資訊安全及智慧財產權等相關議題進行演講，建立圖書資訊應用的基本概念。(表二)

表二：演講期程

日期	場次	講題	演講人	照片
107/9/28	演講一	重新定義資訊素養	于第 院長 景文科技大學餐飲管理系與應用外語系合聘教授兼人文暨設計學院院長	
107/10/05 107/10/12	演講二 演講三	資訊檢索策略與技巧	邱子恒 教授 臺北醫學大學圖書館館長	
107/10/26	演講四	教出致勝說服的簡報力	黃國正 編審 國立臺灣圖書館	
107/11/09	演講五	資訊及個資安全介紹與因應	袁肇良 經理 德欣寰宇科技股份有限公司顧問部經理	



107/11/16	演講六	認識智慧財產權	郭明松 律師 千瀚法律事務所	
-----------	-----	---------	-------------------	------------------------------------------------------------------------------------

b. 查找資料活動

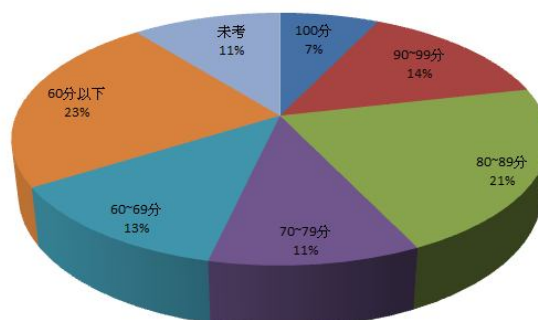
配合國家圖書館於10/5~10/25所舉辦的「2018 查找資料 國圖有禮」自建資料庫線上有獎徵答活動(圖一)及10/1~10/31第一階段 WOS&JCR 2018 城市尋寶有獎徵答活動(圖二)，特地調整上課的順序，帶領同學至電腦教室 E204線上作答，為能留下同學作答的資料，同時也影印試題一併作答。(圖三)

國圖自建資料庫線上有獎徵答活動是針對全國大專校院學生推廣臺灣博碩士論文知識加值系統、臺灣期刊論文索引系統、臺灣人文及社會科學引文索引資料庫、臺灣記憶系統、政府公報資訊網、漢學研究專題資料庫、古籍與特藏文獻資源、當代名人手稿典藏系統、電子書刊送存閱覽服務系統等九大系統，暨增進使用者對九大系統之瞭解，也透過九大系統的活動問題之設計導引，增進使用者之資訊檢索技能，讓使用者更有效率地檢索到所需資訊，便利其研究和利用，符合本課程學習目標。(國家圖書館, 2018)



圖三：同學上線情形

在「2018 查找資料 國圖有禮」查找資料結果，全班修課人數56人，同學分數分布如圖四，及格人數超過百分之七十以上，顯示多數同學在檢索資料方面都有基本概念。



圖四：查找資料 國圖有禮成績分布



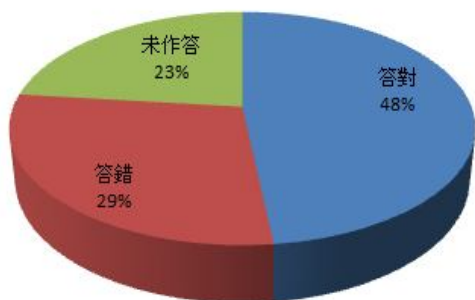
圖一：2018 查找資料 國圖有禮



圖二：WOS&JCR 2018 城市尋寶有獎徵答活動

為提升使用者對WOS&JCR資料庫之瞭解與操作運用，Clarivate Analytics與碩睿資訊聯合舉辦「城市尋寶!! 2018 WOS&JCR 有獎徵答活動」。此活動分為2階段：第一關：2018/10/04(四)~2018/10/30(二)；第二關：2018/11/01(四)~2018/11/30(五)，第一關的參加者，於第二關填答才可視為有效參加者。本課程只需做第一關，第二關則鼓勵同學上限填答。

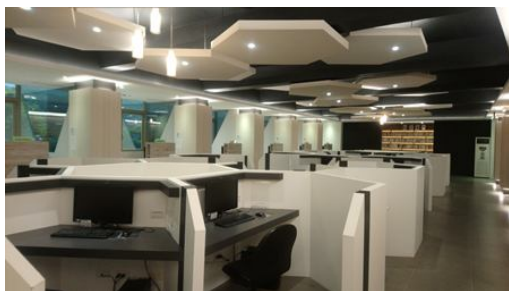
因為WOS&JCR資料庫是以英文呈現，對同學而言較為吃力，因此參與作答者為加分題，答錯不扣分。結果如圖五所示，全班56人，43人參與作答，僅答對27人，佔全體比例48%。



圖五：WOS&JCR 資料庫檢索成績分布

c. 行動教學

走出教室，走出校園，讓學生實際了解圖書館的各種設施、豐富資源，進而加以利用。本校為符合升科大的要求，圖書館於105年10月起進行改建搬遷，歷時1年2個月，於106年12月重新啟用，空間與設備煥然一新(圖六~七)。另外，也帶領同學參訪「新北市立圖書館」總館，感受不同圖書館的創新設備(圖八~十)。



圖六：電腦檢索區



圖七：多功能學習區



圖八：新北光影體驗



圖九：電子書牆



圖十：體驗館內設施

d. PBL 情境教學

本校無專屬 PBL 教室，因此一上課先確定各組名單，請各位同學依小組分別就座。

PBL 學習以生活現象為起點，以解決實際生活問題為目的。本班五分之四的同學為餐飲系同學因此在題目設定以食物為主。第一次題目為創業之路，設定畢業後幾位好友創業，販賣食物的選擇及改良、可能面臨的問題及解決的方法；第二次題目則以非洲豬瘟為主題－談豬色變，設定非洲豬瘟的定義、為什麼會發生，可能面對的問題及解決的方法。

PBL 情境教學原設計為一周一共四次，但因本課程排在第1-2堂課，學生遲到的情形較嚴重，無法在一節課內完成找資料、討論、製作簡報，因此改為2次 PBL 情境教學，一次4節課。第一次上課由各組根據情境問題查找資料、進行討論、填寫自評表及小組成員互評表。同學並利用課餘時間，整理資料，製作簡報，於第二次上課上台報告，並填寫個小組互評表。(圖十一~十四)

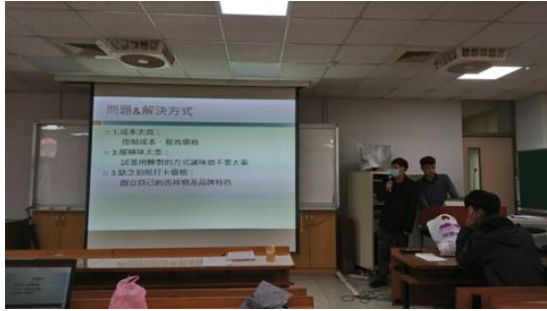


圖十一：小組討論(一)





圖十二：小組討論(二)



圖十三：小組上台報告(一)



圖十四：小組上台報告(二)

e. 學術倫理

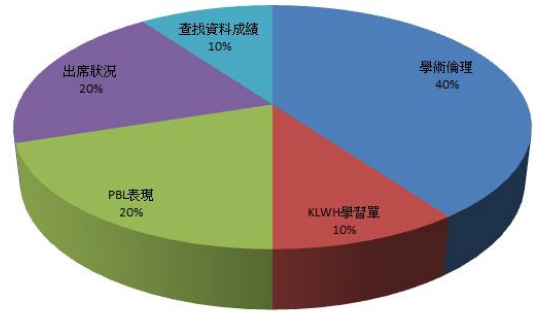
配合學校政策推動學術倫理教育，同學須至臺灣學術倫理資訊中心取得學術倫理修課至少 18 個單元 6 小時(含)以上，全班選課人數 56 人，其中 46 人修課完畢，經測驗順利獲得修課證明。(圖十五)



圖十五：修課證明

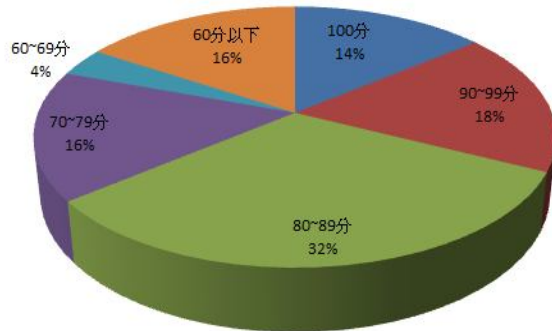
六、評量方式

本課程評量方式沒有期中考、期末考，只要完成課程規定(圖十六)，即可順利拿到學分。



圖十六：成績評量分配

本課程選修同學多為一年級新生，再加上少數高年級同學附讀，大多數同學的表現良好，都能依老師規定去執行，雖然繳交的作業內容差強人意，仍有很大的改進空間，但能在規定時間內完成所有規定，實屬難得，應該要給予鼓勵。全班 56 位同學，學期成績分布如圖十七。其中有 9 位同學不及格，佔全體 16%，分析不及格的同學狀況，以不來上課是被當掉最主要原因。



圖十七：學生成績分布

七、遭遇的困難及解決方法

4.1 遭遇的困難

a. 學習意願仍偏低

本校學生屬於技職體系中後段程度，在課程推動過程中遇到最大的困難就是提升學生的學習興趣，認同課程的內容。

b. 授課時間安排

課程安排在早上 8:30 開始的第 1-2 節，同學可能因塞車、太晚起床...等等原因姍姍來遲，尤其是 PBL 小組討論，在時間的控管上造成困擾。

c. 分身乏術

本課程沒有提供 TA，授課老師必須一手包辦所有工作，如設計課程目標、課程規劃、聯絡講座講師、本校圖書館參觀、申請校外參訪地點、引導同學進行 PBL 討論、活動拍照、影印相關資料、作業的催缺、



批改成績、分數統計…等等，甚至顧著跟同學溝通而忘記拍照，留下紀錄。

d. 老師缺乏 PBL 教學訓練

在 PBL 情境中，教師需以引導者角色適時介入小組的學習過程，參與問題解決討論過程，並提供適當的回饋，以幫助學習者釐清思考過程產生的問題，以提昇問題討論和思考的層次。因為是第一次採取 PBL 教學，有好多地方操作不是那麼嫻熟，有待加強。

e. 思考批判能力仍有待加強

從學生繳交的作業來看，大部分都過於簡單，沒有經過深思熟慮，以致作業只是流於形式，為繳交而交罷了。

4.2 解決方法

a. 鼓勵同學建立自信心

凡事起頭難，而且要改變多年的學習習慣，更是要長期的訓練。以鼓勵代替責備，建立學生自信心，並勇於提出問題跟老師討論，共同解決問題，協助同學學習，並強調課程的重要性與實用性，讓學生產生較高的學習動機。

b. 增加實作部分

課程學習單的撰寫、增加戶外教學、團隊分組討論等多元教學，讓同學有參與感，能隨時注意上課狀況與進度。

c. 加強對小組組長的訓練

賦予每組組長責任感，能盡責提醒同學準時到課、進行充分討論、解決問題，共同完成老師交代的作業。

d. 計畫助理

在無法聘請教學助理的情況下，與教務處協調，請計畫助理協助校外參訪，幫忙拍照及行政核銷工作，分擔教師的部份工作，減輕工作壓力。

e. 加強批判性思考的訓練

所謂批判性思考最就是不要墨守成規，而是通過對多種可能性的視角進行邏輯分析、理論和評估，最終找出最佳解決問題的方式方法。因此應加入批判性思考訓練的課程，教導學生從各個層面切入問題核心，提出個人見解。

f. 檢討 PBL 授課的缺失

因為是第一次以問題導向學習(PBL)的教學模式授課，因此在操作上沒有那麼嫻熟順利。老師應該多參加校外 PBL 相關研習活動，或邀請 PBL 專家學者至本校演講，從中吸取對方經驗，檢討及修正 PBL 授課的缺失。

八、結語

一個課程的推動不單單是老師個人的努力，還需要學生的配合及行政單位的大力支持，才能使課程順利完成。

檢視這次課程的推動，配合課程目標設計不同的授課模式，最大的收穫是同學的參與程度大為提升，雖然仍有很大的進步空間，但是教室的互動增加了，讓老師有找回教書熱誠的感覺。

再檢視「圖書資訊應用」課程前後測問卷調查結果顯示(表三)，在「非常同意」「同意」皆有成長，表示同學在上完本課程之後，對於圖書資訊一些概念及能力都有明顯的進步。

表三：圖書資訊應用課程前後測問卷比較 前測人數 n=50 後測人數 n=41

	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測	前測	後測
	非常同意	非常同意	同意	同意	尚可	尚可	不同意	不同意	非常不同意	非常不同意
1. 我能夠描述出資訊素養的意涵	10%	31%	16%	50%	50%	17%	18%	0	6	2%
2. 我能夠描述出圖書館的功能及類型	8%	26%	28%	57%	48%	14%	10%	0	6	2%
3. 我能夠利用資訊的管道查找資訊資源	16%	31%	32%	50%	42%	14%	6%	2%	4	2%
4. 我具有檢索資訊的能力	12%	36%	30%	45%	40%	14%	14%	2%	4	2%
5. 我能夠篩選出有用的資料	14%	29%	34%	50%	32%	17%	16%	2%	4	2%
6. 我具備評估網路資源來源的基本能力	10%	33%	34%	48%	42%	17%	10%	0	4	2%
7. 我能夠闡釋、評估與組織資訊	10%	31%	22%	50%	40%	17%	18%	0	10	2%
8. 我知道學術倫理的概念	6%	29%	20%	48%	46%	19%	20%	2%	8	2%
9. 我知道如何保護個人的資訊安全	28%	35%	30%	43%	38%	17%	4%	2%	0	2%
10. 我知道智慧財產權(著作權)	28%	33%	40%	48%	36%	17%	6%	0	0	2%

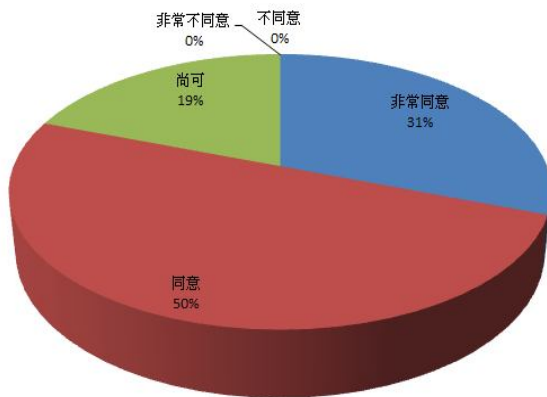
圖書資訊應用首次採取 PBL 授課方式，操作不是非常嫻熟，仍有很多地方有待改進，本課程也將持續修正

與檢討，期待下次給同學嶄新的面貌。

最後，本課程也針對 36 位同學施作創新教學滿意



度問卷調查，結果得到多數人的肯定(圖十八)，學生的支持是讓老師再接再勵的力量。



圖十八：我對本課程的整體滿意度

九、參考文獻

- 于第(2011)。運用教育部「圖書資訊應用」通識課程數位學習教材於非同步遠距課程教學設計與教學成效之研究。圖書與資訊學刊，3(4)，12-30。
- 王梅玲(2007)。從教育標準探討圖書資訊學核心課程。圖書與資訊學刊：61。57-74。
- 王梅玲(2012)。圖書館學與資訊科學教育。圖書館學與資訊科學大辭典。上網日期：108年7月6日，檢自：<http://terms.naer.edu.tw/detail/1679270/?index=6>。
- 李振清(2017) 落實研究方法與學術倫理素養重建高等教育品質。台灣教育，703，2-14。
- 吳美美(2003)重新定義圖書館與圖書資訊學。圖書館學研究，8，2-4。
- 吳美美(2010)。大專校院通識課程「圖書資訊應用」數位教材推廣及教學應用計畫簡介。吳美美(主持)，大專校院通識課程數位教材推廣說明會，台北市。
- 教育部(2011)，教育部大專校院通識課程「圖書資訊應用」數位學習教材網站。上網日期：108年7月6日，檢自：<http://lia.glis.ntnu.edu.tw/home.html>。
- 教育部(2014)。臺灣學術倫理教育資源中心。上網日期：108年7月6日，檢自：<https://ethics.moe.edu.tw>。
- 陳志銘(2012)問題導向學習。圖書館學與資訊科學大辭典。上網日期：108年7月6日，檢自：<https://terms.naer.edu.tw/detail/1678753/>。

國家圖書館(2018)。上網日期：108年7月6日，檢自：<https://www.ncl.edu.tw>。

楊美華、張如瑩(2010)。「圖書資訊應用」數位學習課程規劃與評析。大學圖書館，14(2)，1-26。

關超然、李孟智(2009)，PBL問題導向學習之理念、方法、實務與經驗，頁3。

American Library Association (1992). Standards for Accreditation of Master's Programs in Library and Information Studies 1992.

Edens, K. M. (2000). Preparing problem solvers for the 21st century through Problem-based Learning. College Teaching, 48(2), 55-60.

The Innovation and Teaching Improvement of the Library and Information Application course

Hui-fen Tao

Department of Digital Multimedia,
Lee-Ming Institute of Technology

Email:tao@mail.lit.edu.tw

Abstract

In the library & information application course, the design of multi-learning is adopted, by inviting experts and scholars to give lectures, action teaching-off-campus visits, online academic ethics courses, participation in online search data activities, and PBL (Problem-Based Learning) problem-oriented learning. The teaching model has a system to help students learn the ability to develop information literacy, collect information, produce briefings, protect personal information security and understand intellectual property rights, and enhance self-learning.

This course attempts to change the teaching style of cramming, lead students to do middle school, do middle school, turn passive into initiative, change personal study habits, improve students' learning motivation, and find teachers' teaching enthusiasm.

Key Words : Library & Information Science Application, Problem-Based Learning, PBL, Academic Ethics

