

NO.112

Asia
University

教師增能專刊

Teacher Empowerment Highlights

發行單位:亞洲大學教學資源與教師專業發展中心

總編輯:柯慧貞 副總編輯:林佳漢

編輯:李汎庭 楊孟樺 設計:丁建鑫

109學年創新教材獲傑出特優獎教師分享

社會
責任類USR導向之
繪本創新教學設計—
以PBL結合接受美學推動
大學生共創部落文化薪傳創意設計學院
數位媒體設計學系
王晴慧 老師
課程名稱:繪本文學欣賞數位
類

App Inventor 2 基礎

資訊電機學院
資訊傳播學系 林佳漢 老師
課程名稱:程式設計與智慧應用數位
類

互動繪本創作

創意設計學院
視覺傳達設計學系 陸蕙梓 老師
課程名稱:插畫與繪本設計

教材特色

本教材係USR課程教材,主要實施於「繪本文學欣賞」通識人類類課程。本教材的創新性,在於除了引導學生學習繪本的專業知識之外,亦透過PBL及接受美學教學法的互相搭配,驅使學生能面對問題、提出解決策略、突破繪本文本閱讀及設計上的侷限,並結合實踐場域的踏查與移地教學,探討松鶴部落泰雅族的文化,引導大學生運用所學繪本相關知識與技能,協助部落兒童一起創作部落故事繪本。茲概述本教材的創新性與特色於下:

(一) 創新獨特性—創意詮釋與美感教育的增進:

本教材透過接受美學的援引,讓學生突破繪本詮釋與審美上的盲點,激發其創造力,使學生知曉如何詮釋及設計繪本。

(二) 關聯完整性—教材設計與課程有關聯完整性:

本教材透過「探尋部落故事」之活動,不僅能讓原民學童親近其文化根源,啟發原民學童敘說故事、演繹故事的能力,打造學生的敘事軟實力;並透過「大手攜小手」的友善合作模式,讓大學生與原民兒童共同合作,結合科技軟體應用,從尋訪部落故事到製作部落故事數位繪本,打造大學生對「部落文化傳承與再造」的創新執行力。

(三) 學習動機度—課程寓教於樂,引發學生學習動機:

本教材的設計,能讓學生落實課堂所學知識,更廣泛的認識繪本的文本內涵之美及如何應用到生活面向,增進學生對繪本的欣賞與探索興趣。本教材透過寓教於樂的遊戲活動,讓讀者自然而然地從部落故事中,感受其所蘊含的部落文化精神。

(四) 學用合一性—使學生能統合知識面與應用面:

本教材設計走向是由「知識面」擴及「應用面」,故先立基於繪本文學的基礎知識建構,以培養學生認識及詮解繪本的能力;並透過專家進班協同教學,於課堂上讓學生學習繪本的製作技能與補充專業知識;為使學生能學用合一,並透過教學實踐場域的踏查與學習,讓學生面對場域的問題需求,設法提出解決策略,進而使學生能統合知識面與應用面。

(五) 優良品質度—拓展學生文化視野與培養關懷力:

本教材結合大學社會責任精神,故能使學生透過具體的實作與行動實踐,學習從在地需求出發,發揮造福鄉里的利他精神,成為具有關懷他人、創造地方福祉,並能完整執行問題解決方法的現代知識份子。

(六) 學習成效佳—透過學習回饋單、前後測、期末成果的產出來觀察學生的學習成效:

筆者針對學生學習成效回饋的各項工具,進行資料處理與分析,以了解學生的學習成效;從質性問卷及量化前後測來檢驗學生之學習成效,確實能感受到學生已將上課所學認知面、技能面、情意面能力,運用至期末作品中,充分落實從在地需求出發,透過人文關懷與協助解決區域問題、善盡社會責任之教育目標。

教師教學心得

本教材結合教育部推動大學社會責任實踐精神,以「在地關懷」與「人才培育」為課程核心,運用「問題導向學習法(PBL)」及「接受美學」,引領學生進入充滿文學、藝術與音樂洋溢的數位繪本殿堂,並帶領大學生前進在地偏鄉部落,連結「問題導向學習法」,讓大學生學習從在地需求出發,透過人文關懷與協助,解決在地偏鄉部落文化斷層之問題,善盡社會責任。同時亦藉由問題的探討而逐步穿越專業知識,建構個人審美觀、圖像敘事能力及強化問題解決能力。為瞭解教師教學成效,筆者針對實施本教材的學生,發出不計名教學回饋表90份,回收有效問卷85份,從所調查的項目及平均分數可知,運用本教材實施USR課程的教學,確實能增進教學成效,並增強學生的「數位繪本實踐能力」、「問題解決能力」與「社會實踐的利他精神」,落實USR精神。

學生學習回饋

為了解本教材對學生的學習成效有否提升,除了採用量化問卷外,亦設計質性問卷,以進一步瞭解學生對於本教材之教學設計、課程模式、學習成效的反應。質性回饋學限部分如下:

①老師帶領我們去偏鄉部落,並讓我們動腦動手去設計如何傳承部落文化的數位繪本,讓我因此學習到許多知識與技能,也感到能幫助他人是很快樂的。

②這門課真的能學到很多東西,印象最深的是分組製作出來的數位繪本,能分享回饋給部落無償使用,讓我感到渺小的自己也是能貢獻心力給社會的;能夠走出校園,進行利他的服務,帶給他人喜樂與滿足,這些經驗,是我大學生生活中無法取代的美好回憶。

③在課程中,老師讓我們以小組的方式進行討論,並讓每個人提出問題解決方法,這對於我的批判思考是很有幫助的。

從學生的回饋中,筆者發現運用PBL,拋給學生問題,並將學生帶領到真實世界的實踐場域中,使其實際解決問題,對學生的學習成長及問題解決能力,不但有實質上的幫助,且更能拉近學生與真實世界的距離,激發學生內在本能的利他精神,落實大學社會責任的實踐精神。

教材特色

本教材以範例作為授課的主體,並解說為達到範例效果之介面設計以及程式設計觀念,階段性指引學生學習與完成範例。此外,引導學生思考相同的範例目的之下介面或是操作方式的轉換,引入不同的程式設計思維,讓學生可以在範例的變化當中去思考並學習,如何完成程式的變化。

教師教學心得

一般學習程式設計教材多以語法講述為主,輔以範例說明。然而,對於學習興趣不高的學生來講,語法的講述顯得十分枯燥乏味,即便是最後以較生動有趣的範例作為總結,但學生多於課程前半段便失去興趣,範例的效果也受到很大的限制。本教材以逆向課程設計為基礎,重新構思課程單元的展現方式,以範例作為授課的主體,讓學生於完成範例的過程中學習該有的程式設計精神。此外,利用學生感興趣的素材來設計範例,貼近學生的感受,提升學生的興趣。

綜觀整學期的上課情況,可以發現範例導向的課程設計有助於學生學習興趣的提升。相比過去範例輔助的教學方式,學生在語法學習的過程中無法得到理解,不知為何而學進而導致學習興趣的低落;採用範例導向課程設計可透過實際範例吸引學生興趣,藉由完成範例的步驟導入語法的學習,並藉由範例的變形來提升學生活用語法的能力,強化學習成效。

紙本
類

AI語音自走車控制實務

資訊電機學院
資訊工程學系 陳永欽 老師
課程名稱:智慧型機器人實務個案
類

狂飆的林先生

護理學院
護理學系 王謙瑄、林君黛 老師
課程名稱:精神衛生護理學實習

教材特色

- 1.提升學生對程式學習的興趣,瞭解物理科學、數學、電腦程式並訓練其邏輯思維之能力。
- 2.透過多元教學方式,提升學生學習成效。
- 3.學生在課餘時間觀看影片,課程中提問對影片的疑問,改善台灣學生不愛問答的習慣,增加師生互動。
- 4.學生自行組裝Arduino自走車系統實務,以動手做做中學的概念,學生能學習硬體相關知識及程式語言(C語言及AppInventor)訓練,從而得到成就感。
- 5.利用創新教學,行動裝置科技整合Arduino自走車控制平台,能讓學生可以創意設計系統,結合感測器及通訊知識,設計成品應用於日常生活中。
- 6.以PBL教學的教學方式,提供實務專題案例,讓學生做中學,將所學知識配合本課程做一整合呈現,並與服務學習結合,達到Capstone最後一哩之整合學習。

教師教學心得

現代無人車的趨勢非常流行,此創新教材使用Arduino Car 搭配App Inventor,運用App控制Arduino Car,一來可以了解物聯網領域二來可以學習如何決問題,讓學生用上課所學的知識,以專題導向學習的方式,自行提問與解決問題,設計一AI語音控制自走車系統,並讓參遇同學實施專題成果互評,以專題競賽,提升學習熱其,並銜接以業界相關實務,使學生瞭解業界所需要的能力,增加大四學生就業信心。

期中後,課程加入專題導向學習(PBL),要求學生主動找尋題目,自行設計一監控系統實務,激發學生的求知慾,使教學不再侷限於課堂上,本課程亦結合服務學習、翻轉教學、讀書社群、專題導向學習、業界協同教學等多元學習方式,使學生能擁有多元的學習管道,讓學習主導權在學生手中。

此創新教材由教師自編應用於課程當中,讓學生覺得教材具有新鮮感,除此之外有學生自組團隊同儕學習,也有團隊互評之同儕競爭的多元學習方式激發其學習動能。同學們還要規劃到高中端作服務學習,讓學生從中獲得反饋以促進其學習成效;因為到高中端的交通問題及課程之時間,同學對於所學課程專業之熟練度不高,只適合作助教,能力不足於去規劃教學內容及授課,但少數菁英同學是可以的。

總體而言,教發中心提供老師這一個創新教學教材的機會,也激發了教師教學活動創新與學生學習動能,確實有助益於老師的教學提升並為教學實踐研究等計畫的申請作前期的研究準備。

問題解決力
提升系列類問題導向學習
運用於實踐在
地文化與產業
的教學策略
創意設計學院
創意商品設計學系
林信宏 老師
課程名稱:
材料與加工問題解決力
提升系列類

刑法總則PBL教案集編

管理學院
財經法律學系 宋名晰 老師
課程名稱:刑法總則

教材特色

- 一、運用社會實際案例降低學生教案進入門檻,提升學生主動學習興趣。
- 二、培養學生學科課外資料蒐集能力,翻轉教室教學。
- 三、改變傳統法學被動式學習方法,激勵同學主動學習。

教師教學心得

傳統刑事法學教育有積極改革與時俱進的必要,並且要切合時事議題,著重學生實際問題解決能力,這是目前從事法學教育者逐漸興起之反思。刑法總則課程通常均被認為係屬較形而上的學科,偏重哲學上的思考與道德上的判斷,授課上以大陸法系德國式的講授式dogmatic為主,學生均只被動接受教學,課堂上缺乏互動,在我國的法學界也依循已久,此等情形於刑事法類科尤然。然而,自近年來翻轉教室理念興起,教學知識之傳授逐漸轉為以學生為學習主體之自主學習之模式,此尤以近來教育部要求落實大學PBL教學法起更是如此,然此等理念卻往往造成因與傳統刑事法講授式教學理念衝突而有窒礙難行之勢。為解決此等困境,刑法總則在授課上勢必須發想新教學方法與教材來因應此一教育界的新潮流,是故建立一能供學生主動學習並培養問題解決能力的教材,發想刑事法的PBL教學方法與教案,將傳統刑法總則的教育模式由講授方式轉為學生自主學習模式,以因應教育新觀念、關心社會、落實學用合一及本校教育政策。因應新興發展趨勢,同時也關心社會帶來很多新興法律問題,如何培養學生學習興趣,亦是重要。可惜的,是我國法學在此領域之發展上屬極度落後,需要積極跟進。本課程嘗試蒐集相關時事教案,希求將PBL教學模式從醫學領域引進法學教育,期望可以將PBL教學法,結合學生有背景了解的時事刑法總則議題,為學生提供更豐富之主動學習方式與教學內容。

本課程在實施成果上的檢視發現,學生在主動學習上與時事關心上有所提升,也由於教案均採時事議題,學生在PBL資料蒐集與理解上,較容易突破傳統法律專業論著的理解困境。由於COVID-19肆虐,本課程原本規畫之PBL教室實體討論被迫改為線上進行,學生在討論時無法與教師進行即時之face to face互動,誠屬遺憾,然而對世紀病毒,此缺憾乃僅能由Teams聚會補足,但仍無礙於本教案之應用與推廣。

教材特色

本教案應用於精神衛生護理實習,整合學生四年護理專業所學之治療性溝通技巧、護理評估、暴力處置、概念構圖等,運用案例及教案影片帶領學生學習,並藉臨床實例安排回覆,強化學生學理與臨床的結合運用。

教師教學心得

學生在精神衛生護理實習時對學理與臨床結合運用常感困難,因此激發本人想以案例指導學生實習,實施後整體的心得是,學生透過觀看影片討論溝通技巧、暴力處置,較能理解臨床上如何運用,而回覆示教更能了解原則及要點,五層面護理評估、護理過程運用更加熟捻,概念構圖課程的介入,使學生概念網絡更加綿密;學生成績較前測進步10%,作業大多能達84分以上,實習課程滿意度則達9.6分(滿分10分),顯示出學生十分肯定此教材的運用。此課程設計主要是激發學生創造力與想像力的創新教學,不僅能增進學生運用概念構圖增進長久記憶力,並養成學生自主學習,問題解決的思考邏輯。

學生學習回饋

學生A:精神科病房實習有別於一般病房,如何避免讓自己暴露於危險中顯得相當重要,...所以一定要熟悉約束帶之使用方式,並做好對病患的保護,...經過豐富且生動的教學後,受益良多。

學生B:...透過詳細的PPT內容讓我們了解暴力事件的發生,如何去評估...讓我們對於暴力事件的預防及處理都更加清楚。

學生C:...精神病藥物隨著科技進步不斷推陳出新,...透過條列式、圖像整理加上精闢透徹的解說,除了加深我們對精神科藥物的印象,讓我們不易混淆藥物之作用,也讓我們更能在個案的精神症狀及用藥做連結。

109年創新教學法成果傑優教師分享

傑出

通識中心 陳峻誌 老師
課程名稱:文學與生活

■ 創新教學法特色

本課程內容核心是「觀察×思辨×實踐」，在疫情方興之時採用遠距教學法，以多元媒體的即時/延時互動，設計面向自我心靈與文學實踐之教學活動，並鼓勵學生自行規畫學習方案，讓學生在生活中觀察，在討論中學會思辨。

■ 教師教學心得

私以為並沒有完美的教學法，只有適當的教學法。不同授課內容與不同學生，應盡可能採用差異教學，唯一相同的只有「讓學生學到東西」此一核心精神；反之，再活潑多元的教案，只要學生沒興趣就失去意義。因此身為教師應盡可能多看多聽不同教學方式，截長補短，找到適合自己，也適合課程的教學方式。由於疫情關係，大量採用線上教學，藉機蒐集學生反饋如下：

(1)優點

1.突破時空限制

不必出門就可上課，沒聽懂的部分可以回放，忘記上課還可看錄影。

2.即時筆跡

光筆在播放簡報時可以加強劃記或補充，更明白老師的意思。

(2)缺點

1.沒有溫度

隔著螢幕、網路，缺乏人的溫度，上課不起勁。

2.容易喪失專注力

因為不真實感，很容易分心去做其他事。

3.難以有效互動

遠距互動，比不上實體課堂。

有些組員甚是不認識，不知如何討論。

4.更多的作業

要求眾多檢核作業，致使線上教學反而有更多作業。疫情改變了很多事，遠距教學的優缺點都是極好的經驗，讓未來的課程有更多的可能性與多元性。

特優

護理學院
護理學系
彭逸祺、吳樺姍 老師
課程名稱:急重症護理學概論

■ 創新教學法特色

本課程融入情境擬真教學法，由教師發展臨床教案並結合智慧化高階模擬器進行創新教學，例如：運用智慧擬真電子病人設定各項生理參數，以提供學生判斷及處置患者的健康問題，適合應用於急重症醫護臨床及課室教學。

■ 教師教學心得

「情境擬真教學法」符合學用一致及擬真臨床實務，可應用於各項緊急處置教學過程中，因此適用於急重症護理教學課程。20世紀偉大建築師路德維希·密斯·凡德羅(Ludwig Mies van der Rohe)描述他成功的原因表示，魔鬼就在細節中，因此從設計到流程規劃，對於初次執行情境擬真教學的教師確實需精心策畫且步步為營。

教學者固然事前沙盤演練多次，但仍有不少突如其來的意外，例如電子設備當機、續電力不足、耗材因疫情斷貨或無預期漲價，皆挑戰教學者緊急應變能力。另一方面看到學生因熱愛情境演練而開始勤於練習，耗材因反覆練習而損壞率大增，當學生跑來說：「老師，我們把防護衣練到腋下都破一個大洞了!」，令教學者莞爾一笑，喜則因為學生學習態度大幅提升練習，憂則防疫資源購買不易又價錢翻漲，但是看見情境演練教學顯著成效，有如注入一劑強心針，讓教學者的續航力大幅增加，也期望學生未來至醫院實習或工作時，能更加速與臨床接軌，提升自信心及學習成效。

優良

醫健學院
聽力暨語言治療學系
簡欣瑜 老師
課程名稱:構音與音韻異常學

■ 創新教學法特色

以翻轉教室的模式進行兒童語言發展的教學，學生課前觀看老師錄製的上課內容，在實體課堂中，教師用充裕的時間，回應學生的個別需求，學生也可視自己的學習特質，反覆觀看教學影帶，以達到精熟的學習。本課程運用翻轉教室模式包含兩個元素：

1.教室中的互動式團體學習活動，結合應用問題導向式學習、探究式學習、合作學習、同儕學習、遊戲式教學等，讓學生精熟兒童語言發展之知識及分析技巧。

2.教室之外以電腦為基礎的個別式教學活動，讓學生能夠使用moodle平台透過影片預習課程內容，以及使用kahoot線上資源進行測驗及討論。

3.使用Evercam錄製上課教材，供學生課前先觀看影片學習，課堂時間利用MicrosoftTeams，與學生遠距進行測驗及討論。

■ 教師教學心得

此學期的構音與音韻異常學這門課是我教學生涯第一次教授的課程，過去雖沒有教授這門課的經驗，根據過去在當學生時的經驗，在設計這門課時就希望能以較為多元方式來呈現，因此最後選擇了翻轉教學結合課堂講授及實作的方式進行，進行的過程中也不免擔心學生是否能適應這樣較為不同的上課方式，為了瞭解學生的學習進度及吸收狀況，每堂課也搭配線上測驗來了解學生的學習。最後學習成果還不錯，至少在期中、期末學科方面的考試表現，全班平均都達到85分以上，讓我感到很安心，在此也非常感謝聽語系2A(現在是3A)的學生，在學期過程中非常配合，針對有問題的地方也能即時給我建議，讓我能及時修正，這堂課能有這樣的成果，真的是師生共同努力的成果。

這堂課在期末有請每位學生撰寫500-1000字的心得，看了每一位同學的回饋，意外的發現學生非常喜歡以非同步的方式進行翻轉教學，大部分的學生認為以非同步的方式上課，學生可以自己安排觀看影片的時間，觀看時有充分的時間可以做筆記，可以隨時暫停或重複觀看，甚至有的學生在期末考之前將所有的影片檔重新觀看一次。另外也有學生建議，非同步的方式，有些學生可能會沒有觀看影片，而每堂課的測驗因為是以OPEN-BOOK的方式，因此有的學生可能會和其他同學討論而得到高分，關於這點也是未來進行翻轉教學時可以改進的地方，在監控每堂課學生學習的方式也許可以改用繳交課堂筆記或其他方法來進行。

最後非常感謝系上給我這位教學新手老師這個機會，讓我有足夠的空間，大膽的未教授過的課程進行創新教學，在過程中我的收穫非常多，也充實了我的教學能量。

優良

醫學暨健康學院
食品營養與保健生技學系
楊雅甄 老師
課程名稱:
化妝品調製學實驗

■ 創新教學法特色

以Project-Based learning (PBL)專案導向學習法融入「化妝品調製學實驗」課程，本課程之是使學生學習到瞭解各類化妝品原料之特性，幫助同學化妝品調製實務基礎養成教育。利用PBL專案導向學習形式分組教學，進行小型專題研究，並利用Teams進行配方分享會與競賽，將設計的配方成品與社區分享成果。

■ 教師教學心得

「化妝品調製學實驗」課程之理論與概念是使學生學習到瞭解各類化妝品原料之特性，使學生學會化妝品原料及認識各種理療、營養成分，與其作用原理，幫助同學化妝品實務基礎養成教育。其中最困難的就是配方設計撰寫的能力養成。課程前半段採實驗教學授課，進行背景知識之講授與配方的解說，以實驗室實作為主，學生進行實驗結果報告撰寫，達到結合理論與實務之目的。後半段則以精緻化實驗課程學習策略教學法，利用Project-Based learning (PBL) 專案導向學習形式分組教學，針對各組訂定不同主題個別指導，強調同儕分工與合作、小組討論以及同儕評論。使每個人可實地練習配方撰寫，進行小型專題研究，並利用Teams進行配方分享會，以合乎產品發表的形式展現各組設計成果，同時也作為學生學習成果評量之依據。

PBL專案導向學習法的教學模式非常適合用於實驗課程。本次課程設計，輔以錄製動態實驗過程，同學可藉由反覆觀看，對原料配方設計基礎進行更多元及深入的討論，以利配方撰寫的能力。本實驗課程利用PBL教學法，同學共同進行個專案分析，增加觸類旁通與自主學習設計，加強學生解決各種問題的能力並完成保健妝產品的技能，訓練同學研發能力的實現；加上產品配方設計競賽，與專案報告書的撰寫，同學對配方設計有更完整的學習歷程。最後也將同學所設計之調製成品與社區關懷據點分享。此教學法對同學的助益良多。

優良

創意設計學院
視覺傳達設計學系
陸蕙萍 老師
課程名稱:插畫與繪本設計

■ 創新教學法特色

本課程主要以製作互動繪本為主軸，學期初期的插畫風格及互動繪本介紹主要以講授為主；基礎互動結構演練則以實作為主，較困難之結構均拍攝成操作影片，學生可透過影片學習，遇到問題再前來觀看實際範例或與老師討論。此種結合操作影片之教學方式能有效解決大班教學及程度落差之困境。

■ 教師教學心得

由於本課程是它系專長學程，屬於多系混合的班級，不但人數較多，且程度落差也較大。配合影片的輔助教學可解決以上問題，每位學生可依自身之程度決定觀看影片的種類及長度。從教學評量學生對教師的回饋中發現，部分學生對它系專長學程之課程抱持著可以輕鬆應付的心態，但因為教師的敬業和付出而改變了原先修課的態度，這對教師而言是莫大的鼓勵。

學生成績的評量標準包括三個部分：平時成績20%，期中作業40%及期末作業40%。平時成績包括缺曠記錄及參與討論的積極程度；期中作業為基礎互動結構裝訂成冊；期末作業則是分組完成互動繪本一份。從修課學生的成績可以看出，部分學生在平時討論時並未積極參與，因而有不及格的情形，但到期中期末時則又能跟上進度；而期末作業則與各系專業科目作業繳交時間有所衝突，因此有些學生無法完整的呈現，但就整體而言，全數學生均能完成任務而達通過的標準。