

104學年教具競賽優勝作品與教學心得

妙語、說書、人 通識教育中心 賴昭吟 老師

課程名稱:文學與生活(含習作)

教具特色

(一)透過手做設計牌卡更熟悉文本內容,掌握大意。(二)依循桌遊規則,連結不同文本情境、意旨,在遊戲的過程中可以達到統整相似或相近文意的文本,加深學生對文本內容的理解。(三)本教具配合一個以上文本運用,可激發學生不同創意,引伸聯想,達到集體創作的目標。(四)教具運用在小組活動中,在操作過程中更可培養人際關係,促進同儕情誼,考驗團隊合作默契,提升整體學習效率。

教師教學心得

本教具為配合桌遊之牌卡,吸取遊戲之精神,將牌卡融入課程中,並結合翻轉教室的教學策略,使教師在運用牌卡的同時,提升教學成效。再使用牌卡授課的時候我們發現:以團體同儕力量同心協力完成一個故事,可以刺激學習意願。透過文本解析,加強文字與圖像的連結,促進語文運用能力。

為了製作牌卡,學生必須重新閱讀所分配的單元內之文本,故而對課程之教材更為熟悉,也更能掌握文本的精神大意。同時,加強統整的能力。不僅如此,在遊戲的過程中,看到其他同學製作的牌卡,也會喚起腦中對該文本的印象。

除此之外,掛圖的使用,可以幫助同學更加了解課程的意義。從FB的運用到IG的發文,都是現在學生最常使用的社交軟體,從學生的興趣著手,實際發揮網路與教學結合的最大功效。

學生學習回饋

教學助理盧安楚同學:因為排卡的使用,活絡了教室氣氛,也使得課堂討論多了協助的教材,不再只有單純的影片+問題的延伸。

資傳系陳奕甫同學表示:此教具統整不同文本的精神旨意,提升整體課程概觀視野。此份教具激發全組的集體創意,也訓練同學文字與圖像的詮釋能力。

互動設計之進階應用 視覺傳達設計學系 陸蕙萍 老師

課程名稱:基本設計(二)

教具特色

本教具的每個範例均包含基礎結構展開圖、基礎結構立體圖、設計應用實物拍攝照片及實際範例。這些圖片清楚的解釋了基礎結構如何結合設計創意實際應用於生活中。教具採活頁裝釘方式,具可拆卸組裝及內容增減之功能。

教師教學心得

由於本教具包含了基礎結構到設計應用等一系列之圖片及實際作品,學生很容易從此教具理解設計的脈絡關係,且可透過動手操作的過程,真實體驗這些互動機關的實際效果。而此教具具有可拆卸之功能,可在教師與學生進行一對一討論的同時,將其拆卸予其他未參與討論的同學同時使用,減少傳閱及等待教師的時間,因此能節省時間及提昇學習效率。

學生學習回饋

此互動設計之單元要求每個同學均要完成44個基礎結構並且能將這些結構結合自己的創意形成作品。以往大多為以簡報及圖片的方式來呈現應用範例,學生無法洞析結構的細節,而此教具具有可拆卸及實際操作的特性,學生可以動手玩這些機關,較圖片及影片說明更能了解設計的細節及問題所在。



B-ISLAND 生物科技學系 張筱筠 老師

課程名稱:取樣及調查課程

教具特色

本教具係透過簡單易操作的桌上遊戲,讓學生在遊戲中學習鳥類生態與活動習性,進一步建構各種鳥類與生活棲地的關係。藉由桌遊的操作過程中,以實作模擬,讓學生動腦思考去為鳥類構築棲地環境。遊戲中不但可以學到不同的土地利用方式對環境與生物的影響,還能夠透過成就卡去加深對不同鳥類之於環境意義的印象,讓學生在遊戲中深刻記憶。

教師教學心得

對於本教具的發想係由於近年桌遊的風靡,加之許多教學與科研單位在互動式教學上早已摺注多年心力,這類遊戲式學習融入教學,以遊戲為著眼點,可有效增強學生的學習動機,並提升學生對特定主題的興趣。故有了本次的嘗試。

本桌遊教具設計,以翻轉教學模式,主題訂定之後,由教師建構遊戲推演的主要數理模式,之後邀請學生參與桌遊設計共同,在與學生討論如何設計桌上遊戲的過程中,從核心概念到包裝設計,無一不挑戰學生對於生態環境的認識,透過與學生的討論,更在讓老師在引導思考與教學重點上有了更多的回饋。

本教具設計以及印刷完成後,在課堂上讓學生試玩的回饋亦對於教具的改善有相當大的幫助。學生對於在課堂上玩自己參與設計的桌遊,大多反應感覺相當新鮮,並且更願意去思考更多遊戲中的漏洞,讓本教具能夠更臻完美。例如遊玩時,有學生相當有創意地蓋了渡假村,透過吸引大量分數較低的鳥類,累積分數成為了該回遊戲的勝利者,讓教具之後的改善有了很好的依據。經過本次的創新教具設計經驗,發現學生對於遊戲中學習的接受度頗高,也較容易吸收一些難以記憶的知識。期待之後能夠推行本桌遊,讓更多人能夠普及對於鳥類以及生態環境的知識。

學生學習回饋

記憶中,最後一次玩桌遊的時間大概是國小畢業前,在那之後接觸桌遊的時間可說是寥寥無幾。隨著時代演進,過去所玩的桌遊幾乎都演變成手機上的遊戲,面對的玩家不再是人與人之間的接觸,是網路世界中虛擬的對談與交流。這次課堂上所玩的遊戲,剛接觸時我們早已對過去桌遊所帶來的歡樂感到陌生,甚至對於閱讀遊戲中所附的說明書也感到厭煩,然而與大家玩過一輪後,卻改變了我對於桌遊的心態。在玩樂的期間,大家一起討論遊戲的規則、玩法以及該如何進行,遊戲的過程中大家都放下身邊的手機,一心一意的投入之中,有歡樂有笑容,重拾以前對於桌遊為大家帶來的歡樂以及彼此間的交流,讓我們對於與他人的互動有進一步的發展,而不再只是網路中文字與文字間的交談。這一次桌遊的經驗讓原本艱澀的課本知識變成簡單易懂的遊戲規則,不但學到了知識,還可以利用知識獲得勝利,同時也獲得成就感。

生物實驗互動學習APP 生物科技學系 施養佳 老師

課程名稱:普通生物學實驗

教具特色

近年來,擴增實境(AR)之技術應用在互動式的學習教材已蔚為風潮,但是目前尚未有將虛擬擴增應用於「生物學實驗」之教具開發。因此本創新教具「生物實驗互動學習APP」之設計是與數媒系張榮吉老師合作開發,利用「擴增實境」(AR)建立遊戲互動式生物實驗教材,以期提升大一生物系「普通生物學實驗」之學習動機與學習成效。

本數位教具的特色包含:

- (1)學習者可利用行動載具(例如:手機或平板)下載APP,配合教學課本進行學習。
- (2)透過行動載具掃描課本中的圖示,例如:顯微鏡操作、動物植物細胞、蛙骨結構、青蛙解剖等,以AR擬真技術的方式呈現。
- (3)本教具提供互動體驗功能,讓學習者可以透過3D互動方式,進行操作與學習。

教師教學心得

「擴增實境」(Augmented reality; AR)能將虛擬資訊(APP)與現實環境(課本)結合,並利用學生最方便取得的載具例如:手機或平板等,以人性化的操作介面,以利於學習者進行3D人機互動學習,是數位時代未來的新趨勢。

本創新教具「生物實驗互動學習APP」,不僅可以引發學生的學習興趣,透過數位科技,讓紙本的資訊變成3D立體的互動學習,更能增進學生的學習成效,也可增進教師單元學習策略規劃,以提升課堂的互動。未來亦可運用於翻轉教學,讓學生於課前先透過此APP進行預習,提前體驗課程單元,或進行課後複習。本創新教具「生物實驗互動學習APP」,可以增進學生對於生物學實驗的好奇心,並提升學生主動學習的興趣及動機,是符合數位時代學習模式的最佳輔助教具。

學生學習回饋

50位生物系大一學生試用本創新教具「生物實驗互動學習APP」之後,普遍的反應都認為這是非常有趣的輔助學習數位教具,能提高對於普生實驗的學生的學習興趣。特別是在複雜度較高的動物與植物細胞結構、青蛙骨節結構等單元,互動式的學習模式,能提升學生對於單元教材內容的熟悉度與認知度。此外,學生亦指出互動式的闖關測驗遊戲,可以提升學生的學習成就感。此創新教具「生物實驗互動學習APP」是值得運用在課程上,以輔助教學並增進學生的學習動機。

排程拼圖—遊戲式教學軟體 行動商務與多媒體應用學系 林志豪 老師

課程名稱:作業系統

教具特色

使用本教具,作業系統的授課老師可以將平行程式與排班演算法如此抽象的內容,經由遊戲的過程當中,用比較具體化、生活化的方式,讓學生能夠瞭解這些演算法的精神,並且可以計算出每個演算法之間的平均等待時間之間的差異,再透過前後測的分析,藉此瞭解本系統在實際用途上面的可行性。

教師教學心得

本校學生普遍對於程式設計比較缺乏信心,以致於許多專業科目的課本中,都使用演算程式碼來說明系統的運作精神,但大部分的同學看到演算法就放棄了,所以我嘗試使用遊戲的方式,將原本使用程式碼片段來呈現的演算法運作精神,改為使用電腦遊戲的方式,讓學生在上課以前可以先試著練習,之後才上課時,在利用遊戲的內容,與過關的精神來解釋課本演算法的內容,結果大部分的同學反應相當的良好,並且可以在課堂上實際針對排隊問題進行演練與討論。學習成效比起課堂講授要來的好,普遍學生也相當的喜歡,覺得演算法不再是那麼的困難,並且可以嘗試去讀程式碼,可以說除了原本排班程式的內容之外,額外得到學生能夠接觸程式碼另外一個收穫。

學生學習回饋

同學在使用遊戲學習程式之後,對排班法有更深的印象,了解,先來先做、最短時間、優先權、循環、多層行列、多層回饋行列,這些排班法的不同,另外對於平均等待時間的計算也有了相當程度了解。

學生在學習的過程當中,在先不看課本程式碼演算法,就先透過遊戲的過程來瞭解實際排班程式的運作,然後再回過頭來研究演算法程式,因為已經對於方法的瞭解,再回來過頭研究程式,達到了一個相當不錯的學習效果。部分學生希望如果能有更多這一類的遊戲學習軟體,對於學習演算法之類的課本知識,將不會再懼怕,並且夠學得更好。

翻轉文學, 翻轉你的人生 通識教育中心 賴昭吟 老師

課程名稱:文學與生活(含習作)

教具特色

本教具採用雲端化系統建置網站,學生可以利用本網站了解課前預習進度,課後複習,並可閱讀教師精選過的文章,將學習的責任回歸到學生身上,達到翻轉教學的核心精神。此平台除提供文本預習資料(ppt),還包含課程錄影實作,讓老師由原本的教學,變成提供學習的引領和協助。

本校網站多採用模組化或系統化網站,諸多模組具有特別明顯的行列組合,版面易受到制約,特色也就不易凸顯出來。翻轉文學打破很多模組化刻板印象,在有限的空間版面,發揮最合理的安排,且兼顧網站安全性與功能服務,成為學生方便自學的窗口。

教師教學心得

這是第三學年使用「翻轉文學」教學平台,與前兩年所不同在於使用網站教學,除了增加學生閱讀廣度,還幫助教學網站架設的後台配置,設計網站備有教學使用手冊,推廣網站架設(程式設計)重要性;就教育非資訊來說,讓TA使用網站,達到「教」與「學」合一的目的。且網站與FB、IG設計共同使用連結,同學隨時可上網閱讀經典文章。

也因此,在掌握當周進度、活動推廣(具有倒數計時設計)、歷年翻轉影片欣賞等區塊,具有時效性兼與時共進的課程含義。

學生學習回饋

教學助理資傳系黃子同學:透過網路平台,訓練自己在網站發文的能力,並加強了解網頁設計的功能及規劃。除此之外,網站提供了學生在課業上的幫助,透過網絡的便利替師生雙方減少許多時間成本,是容易上手的交流平臺。

經管系一年級魏新展同學:這學期才加入「翻轉文學」網站,發現裡面有很多經典文章,擴大閱讀視野,也幫助我們快速跟上教師與助教發佈的訊息。

認識我們的新伙伴，建立跨域合作 新契機～新進教師自我簡介(二)

資訊電機學院

資訊工程學系 林維昭 副教授



背景與專長

- ▶ 林維昭畢業於英國桑德蘭大學 (University of Sunderland, UK)，資訊系統博士 (Ph.D. in Information Systems)，現任職於亞洲大學資訊工程學系。
- ▶ 過去，維昭曾服務於華夏科技大學資訊工程系擔任助理教授、副教授之職務。於華夏科技大學期間協助計算機與網路中心校務資訊組組長及資訊工程系教卓副主任之行政工作，並連續3年(101至103學年度)獲得華夏科技大學教師評鑑績優教師的肯定，更於103學年度獲得華夏科技大學教學優良教師以及日間部績優導師之榮譽獎項。
- ▶ 於研究上，維昭致力於資料探勘 (Data mining) 及內容式圖片檢索：圖片分類及檢索 (Content-Based Image Retrieval for Image Classification and Retrieval) 兩大研究領域，近五年(2011-2016)共發表17篇學術期刊 (其中16篇刊登於SCI/SSCI期刊；1篇刊登於EI期刊) 以及共6篇研討會論文。此外，維昭更利用影像辨識技術之應用，於近兩年取得2項新型專利。

教學理念和方法

- ▶ 任職於華夏科技大學資訊工程系期間，維昭帶領學生參加各項程式設計競賽，得獎無數。於教學中鼓勵學生自主學習，以做中學、學中做為基本，增加學生學習的樂趣，進而提升學生們未來於職場上的競爭優勢。

研究或產學興趣

資訊檢索 (Information Retrieval)：圖片自動分類與索引；
資料探勘 (Data Mining)：巨量資料特徵值分析；
電子商務 (E-commerce)：商務推薦、預測系統。

生物資訊與醫學工程學系 魏揚 助理教授



背景與專長

- ▶ 個人非常榮幸能來到亞洲大學醫系擔任專任助理教授的職位，更希望個人的研究專長如仿生物高分子及其在創傷敷料上的應用能帶給系上更多元化的研究觸角。
- ▶ 個人早先於東海化工系與成大化工所完成學士與碩士學位後，進入遠東紡織公司 (現更名遠東新世紀) 擔任高分子研發工程師，接著來到美國南卡萊門森大學生物工程系 Dr. Robert Latour 的實驗室進行博士學位與研究蛋白質結構和功能關連性議題，之後再於美國加州柏克萊大學-Dr. Phillip Messersmith 的實驗室進行博士後研究，研究方向為仿生物蛋白質的高分子黏膠設計。在加入亞洲大學之前則回到台灣擔任安美得生醫公司的研發部副理，負責以蛋白質為基礎架構作為創傷敷料用的水膠研發議題。

教學理念和方法

- ▶ 由於個人在產業與學術界都有相關的經歷，深刻體悟到儘管工業界需要學術理論與基礎研究的支持，但往往由於產品的利潤考量與職場倫理的特殊性，讓許多社會新鮮人無法盡情發揮自己的專業與研究興趣，個人因而希望能藉由教學與學生分享自己對於產業與學界的一些異同處的認知，或許對於學生們未來職涯規劃的選擇有更多的幫助。

研究或產學興趣

- ▶ 個人研究興趣主要是驚艷於合成高分子的多樣性與可調控性，若是能同時參考生物高分子如蛋白質的結構與功能的相關性，必定能提供更多功能性醫用高分子的設計與組合，也相信這樣的研究對於生醫材料產業例如傷口敷料的改進能提供更直接的利潤效果。

生物資訊與醫學工程學系 宋昱霖 助理教授



背景與專長

- ▶ 本人於求學時期，對基礎學科有相當的濃厚興趣與好奇心，大學期間選擇數學系為主修學科，雙主修物理系，於大學畢業時取得雙學位。為此奠定紮實的基礎學科能力。碩士班和博士班時期，由於數學與物理基礎學科雙修背景，對解決與處理眾多分析與辯解問題上游刃有餘！於博士後與研究單位時專注於醫學工程研發領域發展。

教學理念和方法

- ▶ 教學理念：
主要希望能夠讓同學可以獨立思考及判斷能力，培養學生的學習興趣。藉此傳播學科的知識能力，以達傳承的目的。透過良好的師生互動，讓學生瞭解學習成效。經由老師講授的學科內容引起學生求知的慾望。故期中考試與期末考試並不是評量他們學習的成果，更是讓我與學生互相成長的見證。
- ▶ 教學方法：
a. 利用上課時互動方式，調整教學方式再輔以影音教學引起學生求知與探索新知的動力。
b. 以鼓勵方式，讓學生勇於論辯與獨立思考的能力，於課堂互相討論，藉此培養他們獨立思考的能力，尊重他人意見。
c. 提升學生的能力與自信，讓學生日後出社會能一展長才。

研究或產學興趣

- ▶ 從事：「肺部疾病藥物投遞元件」、「新型SAW元件應用於藥物投遞之研發」、「治療中耳疾病與新型助聽器研究」、「高分子奈米乾燥化於藥物包覆與投遞應用」、「高頻超音波麻醉穿刺導引探針系統」、「開發新穎超音波肌肉密度檢測」與「開發超音波霧化器配製幾丁聚醣微小化載具包覆應用研究」等研究。

管理學院

財務金融學系 周志偉 客座教授



背景與專長

- ▶ 周志偉教授有近30年企業發展及投資的豐富經驗，參與項目廣泛遍布全亞太區。週教授為汎亞創業投資平台PAVD (www.pavd.info) 的主席，平台的投資委員會有逾40位活躍投資者，當中包括天使、超級天使、創業基金、私募基金及國家財富基金等投資者，共管理共6千億美元資產，是一個龐大的商業和資金網絡，對於發展新創企業的尤其重要。
- ▶ 同時，周教授亦擔任亞洲創業教育聯盟的榮譽副會聯席財務理士。該聯盟是由中國、台灣、香港及新加坡各地知名學府的院長和教授所組成，協辦的學府逾20多間。除此之外，他亦為香港生物科技協會的副會副主席和多家科技企業及上市公司的董事會，包括中國中央鋼鐵企業鞍鋼及上市房地產開發商，U-Home，創業及投資的閱歷與經驗相當豐富。
- ▶ 周教授在學術界亦極為活躍，現兼任香港中文大學商學院創業實務教授及工商管理碩士課程副主任，為其工商管理碩士 (MBA) 課程及行政人員工商管理碩士 (EMBA) 課程，設計及教授科技創業、創業投資及創業融資等學科。另外，他的PAVD，與各大學碩士課程合作，為學生提供亞洲科技創業機會並協助其商業發展及業務籌資策略。PAVD目前的投資組合由中國、香港、美國及台灣等地的科技企業所組成。
- ▶ 除了香港中文大學外，周教授也是台灣亞洲大學的專任教授、馬來西亞拉曼大學 (UTAR) 工商管理學士創業課程的校外審查員 (External Examiner)、台灣國立交通大學創業加速器顧問、新加坡新躍大學 (UniSIM) 商業學課程諮詢委員會委員及印度尼西亞棉蘭大學 (UPH) 國際理士。此外，他也是SAGE Open公開出版的編輯委員會。

教學理念和方法

- ▶ 通過實踐的方式教導創業達到最大效益 enterprise

研究或產學興趣

- ▶ 創業投資及創業融資。

國際企業系 涂育德 副教授



背景與專長

- ▶ 成長於台南學甲，高中畢業後到台北工作；公司位於台灣大學附近，工作期間不論在公司內部或公司附近所接觸到的人與環境，才真正感受到原來讀書與學歷是如此重要。於是邊工作並再重拾書本，之後就讀於世新觀光；畢業後服役於中憲憲兵隊，服役期間亦同時準備TOEFL 和 GMAT 考試，退伍3個月後即到美國唸書。
- ▶ 於1997年在美國取得碩士學位後，在業界擔任專案經理一職，一年後到基隆崇右技術學院任教；於此期間有感自己所學不足且仍須加強專業知識與技能，於2003年又至美國攻讀博士，於2007年取得博士學位；並在2015年2月著作升等副教授並兼企管系主任。

教學理念和方法

- ▶ 成長於台南學甲，高中畢業後到台北工作；公司位於台灣大學附近，工作期間不論在公司內部或公司附近所接觸到的人與環境，才真正感受到原來讀書與學歷是如此重要。於是邊工作並再重拾書本，之後就讀於世新觀光；畢業後服役於中憲憲兵隊，服役期間亦同時準備TOEFL 和 GMAT 考試，退伍3個月後即到美國唸書。
- ▶ 於1997年在美國取得碩士學位後，在業界擔任專案經理一職，一年後到基隆崇右技術學院任教；於此期間有感自己所學不足且仍須加強專業知識與技能，於2003年又至美國攻讀博士，於2007年取得博士學位；並在2015年2月著作升等副教授並兼企管系主任。

研究或產學興趣

- ▶ 我把研究當作是一項事業，而非僅僅是工作而已；研究方向將就自己所研究的領域再鑽研透徹並專注於自身專業；未來仍會以商業溝通與談判、行銷管理相關議題為主軸。目前與二位任職於美國大學之教授Dr. Barry Goldman (The University of Arizona) 與Dr. Brian Gunia (The Johns Hopkins University) 合作撰寫文章，二位教授發表於SSCI等級之期刊經驗豐富，相信不久將來必有佳績。
- ▶ 在未來學術表現方面預計 (1) 每年將發表2-3篇行銷領域和溝通與談判相關文章於國外具審查制度之期刊，特別是SSCI等級之期刊；(2) 亦將持續與業界合作並承接產學案；(3) 每年亦將申請科技部教師專題研究與大專學生參與專題研究計畫，以提升研究整體能量。

會計與資訊學系 黃玟心 專案助理教授



背景與專長

- ▶ 大學就讀臺大經濟學系時，在接觸學習不同的商學課程後，發現自己對會計學科的興趣，碩士班與博士班選擇繼續在臺大攻讀會計領域。就讀研究所時取得會計師執照後，希望自己所學會計知識與實務有所結合應用，因此申請到動業眾信聯合會計師事務所審計部門擔任查帳員，短短兩年多時間接觸到不同產業、規模與風險特性之客戶，收穫良多。博士班期間在林世銘教授指導下，曾參與行政院賦稅改革委員會針對營業稅相關問題之研究議案，以及撰寫與執行探討股利稅負與股利宣告效果關聯性的國科會計學。學術文章涵蓋最低稅負、會計師簽證功能、營利事業租稅逃漏等議題。

教學理念和方法

- ▶ 會計是商業的語言，因為有了會計，各種經濟事務才得以在企業內部、企業之間或與外部投資人之間進行交流。因此對各種交易活動如何予以觀察、辨認、衡量與紀錄處理，產生有用的資訊供決策參考，是會計學的基礎扎根學習。而環境的多變性，商業經濟活動是動態的，會計也應隨著時代的變遷與時俱進，如何培養學生掌握時勢脈動，活用基礎會計觀念於新的商業交易模式，是老師的重要任務。因此在傳授同學會計知識外，也希望能培養同學具有不斷學習與思考判斷的能力。

研究或產學興趣

- ▶ 博士學位論文是探討政府股權投資對企業公司治理與企業績效之影響，未來也將繼續研究政府龐大投資金額，對資本市場的影響，以及其他像是對企業在推動企業社會責任、綠色產業建構、能源效能提升等面向的影響。在租稅領域方面，也將繼續關注時事議題與租稅制度變革，進行相關研究。