

情逸通識

College of General Education

國立勤益科技大學 通識教育學院
National Chin-Yi University of Technology College of General Education
校址：41170 臺中市太平區坪林里中山路二段57號
電話：04-23924605 轉 2296、2297、2298
傳真：04-23937673
E-mail：gec@ncut.edu.tw



通識典範錄

五百年來科學藝術第一人——達文西

基礎通識教育中心 劉柏宏老師

今年是達文西逝世五百周年，世界各地都紛紛舉辦各式活動或是展覽紀念這位曠世天才。事實上以天才稱呼達文西並不適切，因為我們並不知道達文西先天的智商究竟是多少，而且如果將他的貢獻歸諸於先天智商對達文西可能是種侮辱，畢竟他的一切成就並非唾手可得。

達文西的姓名其實並不是達文西，他的全名是「李奧納多-迪-瑟-皮耶羅-達-文西」(Leonardo di ser Piero da Vinci)，「文西」是指他的出生地「文西鎮」，「達」是義大利文的「da」相當於英文「of」的意思。「皮耶羅」(Piero)是他父親的姓，「李奧納多」才是他的名字。「李奧納多-迪-瑟-皮耶羅-達-文西」的意思就是「文西鎮皮耶羅先生的李奧納多」。

由於達文西是父親和農婦卡特琳娜的非婚生子女，依當時法律不能接受正規教育，所以達文西未曾正式學習當時歐洲的共同語言拉丁文，致使他無法接觸最先進的知識。不過這並未壓抑他內心追求真理的渴望。十四歲進入藝術工作坊當學徒，接受繪畫、雕刻、金工、木工和機工，甚至基本科學的訓練。達文西在藝術方面的過人之處在於不墨守成規，隨時追求創新，例如他不斷嘗試新的顏料成份和不同作畫方式，這種實驗精神造就他不凡的藝術成就和科學思想。他曾說：

- 繪畫確實是一門科學，並且是大自然的兒女，因為它是從大自然產生的。
- 在以數學為依據的科學研究中，如果有人不直接向大自然學習，而向書本作者請教，那他就不是大自然的兒子，而是孫子。
- 一個人如果懷疑數學的極端可靠性，就會陷入混亂……因為人們的探討除非通過數學的說明和論證，否則不能稱為科學。
- 不是數學家，不要讀我的作品。

將藝術視為一種科學並且重視數學的想法在當時是相當革命性的。例如他在知名的「維特魯威人」這幅人體素描圖中展現何謂完美人體比例。畫作中的中年男子(據信是達文西本人的自畫像)雙手向左右兩邊水平張開，恰觸及一正方形的兩邊，意味著兩手張開的長度應該等於身高。若兩腳張開60度成一正三角形，兩手向上舉高30度，以肚臍為圓心，以肚臍到指尖之長為半徑畫一個圓，圓周也應觸及腳掌。再以肚臍

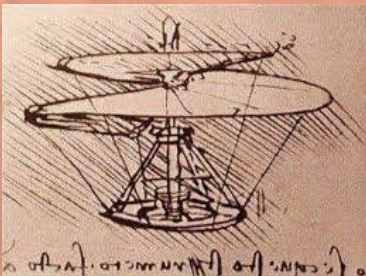
為分段點，下半身長與上半身長之比應等於 $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ ，也就是所謂的黃金比例。再者，我們做一個倒三角形，如果將三角形的高，也就是身高當作1，右邊直角三角形的底長為 $\frac{1}{2}$ ，斜邊為 $\frac{\sqrt{5}}{2}$ ，兩者加起來和身高的比值又是黃金比例。

達文西所說的數學大都是指與繪畫相關的幾何學。他在米蘭時期結識有「會計學之父」稱號的義大利數學家帕奇歐里。帕奇歐里曾出版《神聖比例》一書探討歐幾里得幾何學與黃金比例，達文西從他身上學習不少幾何學知識。此外，達文西有著一股對大自然的好奇，他曾問：

- 為什麼在山頂的貝殼，卻帶著通常在海裏才出現的珊瑚、植物和海藻遺跡？
- 為何雷聲持續的時間比引發它的時間還久？
- 為什麼閃電一出現就映入眼簾，雷聲卻要花更長的時間才會傳到耳中？
- 石子丟入水中，如何形成一圓圈的水紋？
- 為什麼鳥類能夠停留空中不墜？

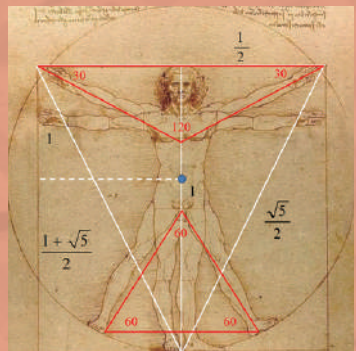
在當時這些都是科學大哉問，尤其飛行是達文西一輩子的夢想。他曾設計機械翅膀、降落傘和螺旋直升機等等飛行器，只是未曾付諸實現。達文西身後只遺留下大約十幾幅繪畫作品，但筆記手稿卻高達一萬三千多頁，記錄著不停在他腦中閃爍的問題、想法與創新點子。比爾蓋茲於1994年以三千一百萬美金買下僅僅72頁的列切斯特手稿。他表示，達文西廣泛的興趣和好奇橫跨科學與藝術，如果仔細看待他的思想，你就能理解這個世界。

達文西晚年受法國國王法蘭西斯一世之邀前往法國做客。1519年5月2日一代奇才據說倒臥在法蘭西斯一世懷中溘然長逝，留下兩句發人深省的座右銘：



達文西設計的螺旋直升機

一日充實可以安睡
一生充實可以無憾
——李奧納多-迪-瑟-皮耶羅-達文西



維特魯威人的各種比例



達文西設計的降落傘

老師肥皂箱

人人避之唯恐不及的歷史課程，與硬梆梆、艱澀難懂的法律條文，要如何激盪出令人驚嘆的火花呢？在一回與法政組鄭明政老師的閒談中，似乎找到了一絲曙光。

言談中，我和鄭明政老師發現教學現場上一個急待解決的共同問題。鄭明政老師提及在「憲法與民主」法學類通識課程中講解重大法律案件前，因學生缺乏時代背景的基本瞭解，故課程中需花費大量時間解說相關歷史脈絡、時代背景的知識，遂喪失法學通識課程的初衷，即藉由法律實際案件的討論，訓練學生邏輯思辨、提升法學素養，致使法學通識課程的成效大打折扣。由我開設的「歷史與文化」必修課程，內容涵蓋東、西方近現代歷史，不論時間長度或地域廣度，對於減少接觸歷史課程的學生而言，稍嫌吃力。不少學生已反應因內容過於廣泛，不易掌握、理解課程內容。緣此，如何規劃一個內容適中、且有明確議題之歷史課程，當為重要課題。幾經討論後，嘗試結合史學和法學內容，以跨領域雙主軸的課程設計，讓學生能在議題明確、內容豐富、教學多元的授課中，得到史學與法學的跨領域知識。如此一來，法律事件能在歷史脈絡中清楚呈現其時代意義，同時，藉由法律事件的觀察，進一步掌握時代發展的脈動。

107學年度第2學期起，我與鄭明政老師便合作開設「日治臺灣的法律與歷史」課程，希望以具象、在地的臺灣史課題引發學生共鳴。同時，結合法學跨域專業教師的授課，協助學生在掌握時代脈動後，進一步以法律案件為主軸，進行今昔對照、邏輯思辨等訓練。是故，在課程內容設計上，主要涵蓋三大主題：臺灣人的國籍初體驗、日本治臺政策的轉變、臺灣舊慣與土地調查事業等。首先，1895年的甲午戰爭，臺灣從清朝的一省變成了日本殖民地，而在繼受西洋法律概念後的日本，將西方主權、國籍等概念導入臺灣，不論臺灣人民接受與否，都讓臺灣人民經歷了正式法律上的國籍初體驗。其次，日本治臺政策從始政時期、同化時期／內地延長主義、皇民化時期等三大階段，標誌著日本對臺灣殖民地的治理態度與現實局勢的因應。在此轉換過程中，法律制度乃重要基礎，亦扮演了關鍵角色，若能結合法律視野，更能清楚理解日本治臺政策轉變的重要意涵。最後，再以臺灣舊慣與土地調查事業為例，進一步呈現日本治臺策略的特殊性，及其對臺灣整體發展的深遠影響。緣此，在講述整體歷史發展脈絡之

餘，再配合實際法律案件的討論，除可對歷史有更深刻的了解，亦可藉此延伸到現代，達到古今互證的效用。

而在課程設計上，除了由我和鄭明政老師共同講授外，也加入了影片賞析、校外參訪、分組討論、辯論等多元課程形式，讓學生能更快進入歷史、法律現場，實際理解歷史脈動和法律案件。以校外參訪為例，我和鄭明政老師安排學生前往臺中地方法院，讓學生實地了解現代法院運作的情形。參訪當日在訴訟輔導科科長的帶領下，讓學生們認識重要法律知識、法院拍賣流程，並在法庭實際場域下，模擬實際法庭審判過程，藉由法官、檢察官、律師、被告、證人等角色的扮演，協助學生深入了解審判訴訟過程。此外，訴訟輔導科科長也帶領學生參觀科技法庭，讓學生了解現代科技與法律如何互相幫助，使得法院審判能更精準、更公平、更人性化。參訪結束後，進一步要求學生實際走入民事或刑事法庭，親身體驗實際法庭的攻防、審判。

綜上所述，「日治臺灣的法律與歷史」課程是我與鄭明政老師跨域教學的新嘗試，希望能結合史學和法學知識，帶給學生不同的視野和訓練。未來亦將規劃開設「戰後臺灣的法律與歷史」課程，聚焦於二戰以後的臺灣歷史發展，針對：臺灣人的二戰經驗、十大建設與經濟發展、民主開放與兩岸議題等三大主題進行討論。由於相關議題更加貼切現實生活，許多政策仍深深影響今日眾人生活樣態，相信更能引發共鳴，歡迎有興趣的同學們，能一同加入探索歷史、發掘法律真相的行列。

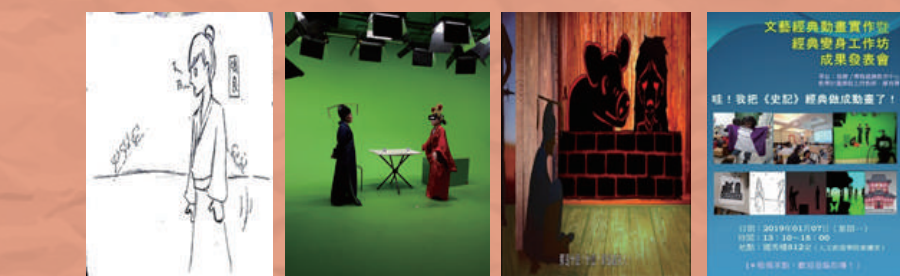


老師肥皂箱

經典學習之旅：經典之動態閱讀與表達

基礎通識教育中心 廖育菁老師

學人朋友在筆者尚未有專職工作之前，曾打氣祝福筆者趕快回到本科系，才可以專注於自己的研究領域。當時，總覺得少了點什麼。對了！除了學科的研究，還少了讓學生將所學知識應用，或者開發學生用以創作的樂趣和機會，而科大生的「實作」特質，不正是旨趣相符嗎？於是，讓筆者想著帶領學生們一起學而優則作，把國語文經典知識應用創作一番。然而，知易行難，在科技大學裡，國文經典知識看似和學生主修沒有直接的關聯，也因此，推動想要推動經典創新教學實作，並不容易。雖然如此，終於我們也向前邁進一點，師生共享領略了人文經典的美好與應用創作的可行性。



107-1「文藝經典動畫實作——《史記》故事漢初篇」



107-2「敘事力表達課程：兒童經典劇場——身歷其境《西遊記》」

課程交叉使用同儕互評、半圓轉式教學法、改良創新的戲劇教育法等創新創意教學法。當代語言教學，多以西方建構的學習理論與方法為主，我們延用，也多半使用在外語教學；不過，筆者發現，經過適當融合、裁切和改良，一樣有助於國文經典教學。本課程的教學創新教育法，以經典為本、創新教育為方法，嘗試融合創新戲劇教育法，以心到、口到、耳到、手到全身到的全方位創新教學法，啟動學生探索經典的深層內蘊，抽絲剝繭，身心合一地做中學知識，期待這些知識與學生生命體驗交會，最後成為學生自己腦海中創意的資料庫。

不過，過於仿真的實作課程，同時為教師和學生，帶來了一些考驗與衝擊。如：同儕合作學習，有時難免會有勞逸不均的情形，教師和TA要時時了解學生之間的學習氣氛，以確保教學活動順利進行與學習成效。不過，有學生在期末真心話大冒險時提到，原本以為通識只是個要聽講的營養學分，筆者回答是——「的確很營養啊！」只是，大家必須實實在在地參與教學活動，就能讓養分內化的那種營養。例如：過程中，發現在成長過程中父母較少陪伴的他們，需要教師更多的陪伴與鼓勵，而在這樣的支持之下，他們也能夠發光發熱。如：在兒童經典教育劇場裡，本來表示不會寫作的同學，一起創作編寫了《西遊記》故事劇本；本來從不敢對群眾說話的同學，也演出了沙悟淨，說（背、表達）出了一連串台詞，活潑生動。其實，學校最重要的是「教育」，至於以「藝術」戲劇表演形式呈現的戲劇教育方法表達詮釋，戲演得好不好，並不重要，能有效地身體力行學習經典中的人倫道理，並且師生之間的充分交流與反饋，才是重要。

現在進行式與未來展望。是的，這樣的教學創新模式，雖然師生皆有所收穫和創作成果，但是教師和學生都必須多付出點時間和心力、也常常必須面臨挫折和解決問題，又或者因為無前例可循，所以在教學模組尚未完全穩定下來之前也不一定會受到教育部計畫的補助支持。所幸有通識學院中心長官、同仁的支持與協助。因此，從另一個角度看，這些都可以看成是良性的回饋，借以再接再厲地因應學生特質及其所在教學環境，作適當的調整和揀選。未來期待能夠不斷地改良教育方法論與模組、活化應用經典知識、內化於學生腦海創意資料庫，激發學生創意創作的無限潛能，師生一起成長、茁壯，共享美好未來。

老師
肥皂箱

從全球議題談國際關係

博雅通識教育中心兼任助理教授 趙申

在全球化的世代，發生在世界各角落的大小事，或多或少都影響到我們的生活，也很少能夠完全迴避，因此掌握國際社會的趨勢與脈動，不僅是傳統國際政治、外交等領域，更是非傳統國關如國際經貿、安全議題（網路、跨國犯罪、恐攻、疾病、能源糧食等）等必要的考量因素，也是一般人在現實生活裡必需具備的常識。本課程教學目標是希望能夠建構基本的國際關係知識與概念，藉由先期閱讀瞭解與熟悉國際社會運作方式，剖析透視出國際事件發生與衝突的本質與特徵，並進而拓展對國際議題視野、廣度與高度，期能深化周延思考的方式與邏輯，共覓人類在未來面對各種挑戰時，具有正確的態度與觀念，期以最佳的理性選擇，朝向永續發展的善治方向邁進。

全球議題取材當前國際事務的現況，藉由現今國際社會所生的事件，也就是選取目前國際社會正在進行的議題做為教材，在授課過程中，以事件連結國際關係相關理論與研究方法，依事件性質探討分析地緣的政經情勢或相關衍生的話題，並透過課堂討論與引導的方式培養學生如何觀察與瞭解國際事務的運作，再進而針對部分主題深入解析，故課程範圍包括對國際社會基本概念正義、民主、自由的問題探討、國際關係現實、自由、建構主義理論形成與發展簡介、權力政治、外交政策、安全與軍事、網路競合、國際組織、金融與跨國企業、結盟整合、文明衝突、環境氣候、人權難民等其他非傳統安全威脅的議題為範疇。

修習本課程必須瀏覽國際關係領域的相關新聞資料並要求養成每日關心國際事務的習慣，且必須針對當週所發生的國際社會有關議題在瞭解新聞重點後，選擇個人興趣所關注的議題，將新聞內容與報導來源併同個人觀察與看法以郵件方式繳交，俾於在當週課堂說明分享與討論，其後再由授課老師針對新聞主題，連結國際關係相關議題以引導方式輔以說明與分析；原則上每學期必須提交至少八次所瀏覽國際社會的國關時事與撰寫個人觀察與看法，並針對所繳交議題，於課堂採志願方式分享說明至少1-2次（必須當週有寄繳交相關國際關係議題的新聞報導），或依當週所設定的講授主題，指定當週繳交議題的個人實施分享報告。

修習本課程期間另必須於課餘期間閱讀一本與國際關係領域有關的書籍，不管是政軍、政經、社經、史實、趨勢等面向皆可列為選讀的範圍，選讀建議書單也以學校圖書館原有的書籍為基礎，並納入近三年出版的相關書籍，總計提供至少50本書目作為選讀的參考，全班選讀書籍原則重複率不得超過2-3位，亦開放閱讀建議書單以外的書籍（必須與本課程領域相關），惟須先行告知授課老師並經同意，以確認符合本課程之相關議題。

從全球議題談國際關係的課程在於培養學生實務結合理論能力為取向，學習途徑採務實活潑貼近現實的國際事件引入國際關係的殿堂，並以多元層次逐次剖析呈現國際政經體系的變化與事件的來龍去脈，課程進行藉由新聞瀏覽與心得繕寫與課堂分享，提升自主學習的能力進而厚實課程學習基礎，同時藉由讀書報告的撰寫，針對國際社會發生的議題，能有更好的思辨及表達能力，並能將所思所想、所知所感，清晰而明確的表達以提升個人的軟實力。

現代國際政治千變萬化，涉及事務範圍廣泛，傳統的國家治理無法解決許多跨國的問題，諸多議題也逐漸轉變為全面性的全球治理，與此同時，伴隨不定期的全球風險以及部份國家治理的失靈，經常造成國際政治經濟連鎖的負螺旋效應，因此如何尋求一個有效且具效能的治理模式，乃是國際事務的當務之急。本課程從國際事務關係中連結各相關議題，期能將理論與實務發展結合，進而建立客觀的觀察，連結個人日常生活與國際社會的緊密關係，進而更深刻理解當前國際社會發展的問題，期使其在學期間或畢業後，皆能面對因應全球政經體系變化而自我增加國際的競爭力。



現在的國文老師說，跟你們互動？你們都不互動還互動甚麼？他都這樣講。

林家民老師：你們希望的互動是像問你們問題嗎？還是說還有其他的像是請你們到台上來講話？

劉佳昇同學：我覺得可以分組競賽，激起競爭心，這樣子大家都會比較想要玩。或是用加分的方式就會有一個誘因。

林家民老師：那我問一些跟微積分有關的好了。首先請問你們覺得微積分這門課，當然對很多同學來說，尤其是勤益的同學，相信應該是比較有挑戰性的一門課。當然像這樣子的課要讓同學覺得上課起來都很有趣，可能不是這麼容易的一件事情，但我還是想要問你們，你們覺得學校的微積分課程讓你們覺得喜歡嗎？還是有趣？或是無聊？或是很困難？

張宇志同學：我是學習工程的，所以數學相對來講也要比較好。因為微積分會用到，但是現在的學生好像微積分都偏爛，包括我自己本身數學沒有很好，可是之前我有遇到一個老師，在我高三的那個時候遇到的老師，他啟發了我對微分分的興趣。但我也就只有微積分比較可以，其他的數學方面就比較不行，所以現在上課就比較專心，認真地聽，雖然老師講的我有時候聽不懂，可是回去算的時候就會了解過程是為什麼以及老師講的是甚麼意思。總之就是要多努力多算就可以了解。

林家民老師：不僅是微積分，也包括其他科目，你們在學習的過程中有沒有遇到過甚麼挫折或是阻礙？

劉佳昇同學：我們有一門專業的課程，就是有機化學，我覺得老師用投影片上課，直接講過去我就不太懂是甚麼意思，然後就很快直接跳過去了，導致我吸收不進去。

林家民老師：因為是比較需要計算的課程嗎？



服務
鹹酸甜

敏盛綜合醫院
服務學習心得

資管系
江育銘

來到敏盛醫院做志工，我以開放的心態去面對，多學習、多看、多聽，期望自己能從這次的服務學習中，累積志工經驗。

在醫院裡，大家都很親切，一大早簽到的時候，社工姊姊們便微笑向我們問好，讓我們一大早就充滿了活力，來到負責部門，裡面的護士小姐也會關心我們的課業，常常鼓勵我們多去學習、多看點書。而志工彼此之間的感情也非常融洽，常常在志工服務結束後，中午相約一起吃飯聊天，互相交流彼此的服務心得。

自從在醫院擔任志工後，我深深體會到擔任志工不只要有愛心、有耐心，更要有毅力、有恆心，最重要的是要充滿活力，每天充滿活力的面對自己的服務環境也是一件很重要的事，醫院裡常常來往一些長期被疾病困擾的爺爺以及奶奶們，在身心上不免有種疲憊又無活力的模樣，如果我們能充滿活力，用開朗的心情帶著微笑去服務他們，讓他們感染到志工們的活力，讓他們覺得來醫院並不是一件苦差事，並更樂觀去面對自己身心上的病痛，不是更好嗎？

在服務的這幾天雖然並沒有很長，但是卻學習很多也從中感受到很多，我很開心能有這樣的志工服務經驗，讓我更了解如何去付出與關懷，在這過程中，你會發現原來「付出」也是一種收穫，這是你本來都意想不到的美好經驗。這樣的志工生活豐富了我的人生，也為我的人生歷程添加許多色彩，也期許越來越多人和我一樣，學習去做一個「手心朝下」，懂得付出的人。



劉佳昇同學：是需要理解力的，計算是沒有。

林家民老師：所以以學生的角度來說，你們還是會比較希望老師上課用寫黑板嗎？
劉佳昇同學：我比較喜歡老師寫黑板，就是會把重點寫上去。我會比較喜歡抄重點的方式來複習自己的課業。

林家民老師：你們現在修微積分課程學年已經快要結束了，假設你們升了二年級以後，一年級又有新生進來，他們又要修微積分，以你們修微分分的經驗，有沒有甚麼話想要對未來修微分分的學弟妹講的？有沒有甚麼建議呢？

劉佳昇同學：就是不要怕微積分，剛進來的時候雖然會覺得它很難，甚至看不懂怎麼算，但是我覺得只要多算、多看、多去問老師問題，或是問其他學生問題，就會發現問題是可以解決的。

張宇志同學：我覺得學好微積分也是要有自己的興趣才會算得出來，如果沒有興趣的話，可能就會看到這個題目，不管怎麼看就是很討厭它，就不會想要去碰它，所以要培養對微分分的興趣。

林家民老師：你剛剛有提到說對微分分的興趣是因為中學的時候數學老師的啟發。有些時候對一個科目有沒有興趣，也跟上課的老師會有關係。



書院
采風集

戶外自我探險
找尋自我潛力

在充滿暑氣的六月天裡，空氣中盡是暖濕的夏意。迎面而來的已是炙熱狂人、招架無力的溫度，這才發覺夏天已到來。

書院此次的戶外探索體驗活動，首次嘗試具挑戰性的立式划槳SUP及獨木舟項目，雖說安全性高一些，仍一再跟教練確認所有活動的體驗流程，期望讓學生都能安全無虞的體驗。

活動體驗來到風光明媚的日月潭，於日月潭月牙灣水域挑戰此次活動項目；到達活動地點後，教練先請學生換上救生衣及防水膠鞋等裝備，並分為兩組分別體驗立式划槳及獨木舟，上午為一組立式划槳一組獨木舟，下午則顛倒；體驗立式划槳那組，教練於下水前大約有10分鐘的操作及安全講習，上板進行簡單的前進後退轉彎煞車等練習，之後下水去，下水則記得綁上安全腳繩～才不會落水找不到浪板。開始划時先採取跪姿然後再慢慢站起來～可拿著划槳平衡站起或是撐著划槳慢慢站起，站起來後～就可盡情享受划水之樂；而另一項體驗-獨木舟，由前後兩人划槳，後座的人主要是控制方向，教練建議划槳時要扭腰，上舟則由後座先坐下，不要用腳踩上，用屁股上船比較穩當。操槳力道要沉穩，移動時動作要柔緩；手握船槳手軸已成九十度；擺動船槳時放輕鬆，弧度不可太大，不然會濺濕自己；腳邊有踏板，可幫操作船的行進方向。



立式划槳與獨木舟大家都算是新手起家，立式划槳項目，過程中雖有人因為身體不平衡掉入水中，但在試了幾次後終於也能成功站立起來。同時，教練還教授一些有難度的技法，讓大家都踴躍欲試，透過探險完成屬於自己的成就感，算是難能可貴的經驗談。

在這個活動中，除能鍛鍊書院生之勇氣與體魄，同時探索自身能量所在，也是讓書院生從中學學習團隊合作、互助征服及冒險精神，以增進彼此之戰鬥情誼。藉此拉近書院生彼此之間的關係，以營造和諧的氛圍及互動。

張宇志同學：對。

林家民老師：你們有想過畢業之後對未來有甚麼理想或是希望呢？

劉佳昇同學：畢業後想考研究所，先去進修，之後再考慮工作。

林家民老師：你們準備考研究所會覺得需要去補習嗎？

張宇志同學：應該是看個人吧，有些人就是在家裡，需要自己的時間來了解書本內的知識，還有一些人可能是家裡坐不住，需要靠一些外力來幫助他吸收知識，就需要去補習班。
林家民老師：你們現在修的通識課程還沒有很多，未來會希望修哪方面的通識課呢？像是自然領域或是人文商管藝術，你們會對哪類的通識課程有興趣？

劉佳昇同學：我覺得是商管，未來在自己的領域中可能會用得到相關知識。

林家民老師：所以雖然你們是工學院的學生，但是你們覺得會用到商管方面的知識，通識的知識也是會對你們有幫助？

劉佳昇同學：對。

林家民老師：今天很高興能夠邀請到兩位同學來接受訪談，今天的訪談就到這邊結束。

師生
答嘴鼓

基礎通識教育中心

林家民老師