

科技大學實施大學入門課程歷程與反思—— 以國立臺中科技大學「大學之道」為例

何昕家*

摘要

近年來，「大學入門」、「大學涵養」、「大學之道」等大一入門課程，陸續於綜合大學、技專校院開設，最主要原因在鑑於大一新生進入高教體系後，在學習、生活、課業等方面差異相當大，除適應生活外，還需要面對系上的專業必修課。「大學之道」課程讓學生了解大學自我學習進程中，自主學習、社會關懷、國際視野、批判思考、互動表達等能力均相當重要，為敘事能力整合，也透過民主、倫理、科學、美學、媒體等五大素養，連結真實社會與環境。本研究主要以國立臺中科技大學「大學之道」之課程內容與脈絡介紹，探究實施成果以及效益，啟發大一學生的覺知與使命，並了解大學學習的重要性。

關鍵詞：大學入門、大學之道、科技大學、通識教育



DOI: 10.6870/JTPRHE.202112_5(2).0004

投稿日期：2021年6月20日，2021年9月9日修改完畢，2021年10月4日通過採用

* 何昕家，國立臺中科技大學通識教育中心副教授，E-mail: shinjia@nutc.edu.tw

壹、緣起

在臺灣推行的十二年國民基本教育，已漸漸看見其打破學科、領域，著重於素養提升的想法；但在過去，臺灣在中小學的教育，常常被重視的科目，往往都是需要考試、升學的科目，學生也就習以為常，透過大量練習、背誦，以在最短的時間內得到最高的分數。因著中小學教育較多的限制，讓學生一到學校，便進入一種生活機制，時間、該做的事情都被安排好，甚至連放學出了學校外，也都被規劃好。如此種種上大學前的生活、學習模式，進入大學後，是一整個相當大的轉變，大學教育對於學習、思想的自由開放，對於時間運用的彈性，對於未來的自主想法，這些都是學生從未想過，也從未預備好；連美國學習如此自由的國家也都出現如此狀況。在美國，大學新鮮人若能順利適應大學第一年的學習或校園生活，則其大多能順利完成四年的學業；但若無法成功適應大學生活者，多數於第一年即離開校園（陳柏霖，2010；DeBerard et al., 2004）。

而臺灣的學子，一直以來，從小學、中學即以分科教學為導向，雖然九年國教至十二年國教改變領域方式，但仍以領域單獨教學為導向，幾乎很少跨領域統整教學，到大學後更是直接進入更細微的專業學習；而在大學的通識教育，便是提供在專業學習之外的不同領域學習及拓廣其視野。若沒有通識教育滋養與拓廣，進入專業的學習後，可能會培養出非常專業的技術人員，而缺乏不同素養。大學教育是學子進入社會之關鍵時期，希望學子能成為具有多元素養的公民，而通識教育也是以培育學子發展多元素養為目標。因此，大學的通識教育是在專業學習之外，另一種接觸多元價值的機會，提供學子以不同視角看待世界，思考能跳脫單一線性思維，而以多元思維角度看待每一件事。

高中（職）教育向來更是以升學為導向，學生對於大學的目標都視為升學管道，至於「大學教育的理念為何？」、「教育有何功能？」、「大學生如何成為博雅與專精的未來人才？」等議題，新生甫入大學校園一切茫然之下，在專業系所的課程培育中往往忽略「大學」之道。國立臺中科技大學（以下簡稱本校）科系以專業技術取向，學生對於通識教育具有某些迷失，如視為營養學分、或是「重專業、輕通識」，造成

學生對通識課程仍存應付的心理。

大學的目的，不是教導單一的技能，而是提供廣博的通識基礎，不是造就某一行業專家，而是培養領導群倫的通才。學生從大學所獲得的，不是零碎知識的提供，不是職業技術的販售，而是心靈的刺激與拓展，見識的廣博與洞明（Jurgen, 2004; Lane, 1987）。

陳柏霖（2010）提出由吳明錡（2009）指出，大一新生的學習經驗將是影響大學通識教育的重要關鍵；而大一新生能否獲得高峰經驗，又端視其是否能掌握「學習提問、學會靈活思考創造、及善用學習資源」這三個關鍵的學習要點。大學生到底「想要」什麼及「需要」何種協助？依據Erikson的心理社會理論所論述，大學生的年齡（18~22歲）是介於青少年晚期及成年初期，乃處於自我統整階段以及自我統整危機的時期，值此之時，人們已能夠使用較高層次的思考，相對地，亦較容易感受到價值觀的混淆（Erikson, 1968）以及生命意義感的缺乏（何英奇，1985）。

經由上述的背景探究，本校通識教育中心自103學年度起，因應課程改革，推動「大學之道」為新生必修的先導型課程，以學校辦學理念與精神之縮影為宗旨，設定每週不同的課程主題，其能滿足學生的學習需求，並能身體力行，了解學校的理念，以及「為何就讀大學？」、「大學的功能是什麼？」等。而課程設計的方向，以「大學生」、「大學」及「根基學校、紮實社會」三個面向，由「點」至「線」至「面」，培養學生的能力或特質。其課程設計主軸包含1. 大學的意義、理念；2. 微觀知識、宏觀思維；3. 自主學習與批判能力；4. 公民意識與社會責任。

貳、文獻綜整

一、技職教育與通識教育

技職司「第一期技職教育再造計畫」之非常多元策略中，策略五是建立技專特色發展領域，內容提及技專校院因大專校院數目增加，有限的教育資源遭到稀釋，致實務、實習課程所需之設備更新面臨停滯，且

與業界嚴重脫節，宜進行「師資、設備及課程」之提升。此外，面對產業再升級與全球化競爭下，應加速培育有臺灣特色且具國際競爭性產業所需人力。而「第二期技職教育再造計畫」於民國102年起推動，更明確以策略四課程彈性，鼓勵技專校院，藉由強化通識課程，健全各校通識課程規劃與發展機制，提升其內涵並建置各校通識教育課程績效的檢核機制，以培養學生正確的人生觀及職業倫理，並落實全人教育精神。

在當今社會，大部分的學生不知道為何而念大學的同時，一部分學生認為走技職教育，將會有工作保障的機會而選擇技職教育，因而念技專校院的學生往往也就比較會產生以工作、就業導向為主軸的想法。但是，耶魯大學的通識教育經典中明確指出：大學的目的，不是教導單一的技能，而是提供廣博的通識基礎，不是造就某一行業專家，而是培養領導群倫的通才。學生從大學所獲得的，不是零碎知識的提供，不是職業技術的販售，而是心靈的刺激與拓展，見識的廣博與洞明（Jurgen, 2004; Lane, 1987）。

技職教育的目標在培養專業人才，他們必須具備豐富的人文關懷，才能對人群社會有所貢獻；而人文關懷與專業素養的結合，正是通識教育的精神所在，因此技職教育的宗旨和通識教育的精神是一致的（翁瑞霖，2005）。在現代社會中生活，或在職場中工作，人文的關懷與素養，是決定個人成功的重要因素之一；即使由專業的觀點來看，「科際整合」亦是未來發展的主軸；若過分強調專業分化的技術而使視野狹窄，最終必然是不利的（翁瑞霖，2005）。

而在臺灣2021年2月發布的《技術及職業教育政策綱領》中提到最關鍵的願景為：培養具備實作力、創新力及就業力之專業技術人才，技職教育人才亦須具備創新思考與實踐及跨領域整合能力，亦應符應聯合國（United Nations）「2030 永續發展議程」所提示之17項永續目標，作為促進社會永續發展之基石與前進動力（行政院，2021）。而以上也是此課程相當重要的連結社會創新、關懷、跨域實作的基礎。「教育與就業」早就列為聯合國青年的十大優先議題之首，而聯合國教科文組織（UNESCO）也深知通識教育對青年就業能力的影響力與重要性，因此，早於1989年的報告中即強調技職教育要加強通識教育，技職教育需加強通識教育已成世界性教育改革趨勢。然而，通識教育在國內技職校

院的實施，並非自始即順利推行（楊朝祥，2007）。

通識教育是針對人與人、人與社會、人與環境整合性的思維與整全關懷，相較於目前專業分化導向的教育取徑，對於學子而言是相當欠缺的一環（何昕家，2016）。而就技職教育與通識教育而言，透過上述文獻探討，若朝向專業與通識並重的發展，學生經由專業技術培養，加上通識課程不同素養培力，會更加整全。因此，下一階段，研究者進而探究學生具備的素養為何。

二、大學生具備素養探究

教育部從顧問室「優質通識教育課程計畫」，一直到資科司「現代公民核心能力養成計畫」，是全國技專校院、綜合型大學通識課程大型革新以及參與的計畫。本研究將從臺灣過去重要通識教育針對素養的探究以及教育部推動的計畫，綜整出大學生具備的素養。

陳佳欣（2002）在「現代公民核心能力指標報告」中提及現代公民，是一個面對21世紀風險挑戰而有能力適應的人；這樣的公民並非獨善其身，還應該能建立與他人良好的互動關係，關注臺灣及世界重要議題，積極參與公共事務，以行動關懷社會；而欲培養這樣的現代公民，在現階段以培育五大素養為重點，包括倫理素養、民主素養、科學素養、媒體素養、美學素養等，透過高等教育中通識教育及專業教育的融合貫通，培養學生具有發掘公共性議題並以創造性解決問題之現代公民核心能力。所以，教育方式將從過去「廣泛知識」的傳授，轉換成「核心能力」的鍛造，也強調多元思考、團隊合作、溝通協調、價值判斷能力、解決問題的能力、行動力等能力的養成。在培養現代公民策略的布局上，除強調通識課程本身的系統性外，加強通識與專業課程彼此之間的融通，營造具組織性、整合性的環境教育與生活教育也是重要的工作。因此以公共性、自主性及多樣性為重要精神，而倫理素養、民主素養、科學素養、媒體素養、美學素養為共通素養。以下將從此報告中，彙整出三大精神五大素養並加以說明。

(一) 三大精神

1. 公共性：成就公民社會是臺灣一向努力的目標。公民社會由公民於公共場域互動所構成。是故，引導學生認知社會問題並親身實踐，強調知識與社會之連結，培育學生關懷社會，主動參與公共事務。

2. 自主性：現代社會快速變遷，公民需具備隨時面對新挑戰之能力，並不斷學習。因此，教學歷程中，教與學雙方互為主體，反應在地性，發現並解決問題。

3. 多樣性：具有現代意識的公民，須能體認現今臺灣社會的多樣性、多元族群及其動態的文化內涵。當代社會多元的存在、文化與價值，引導學生理解、體驗、進而尊重。

(二) 五大素養

1. 倫理素養：現代公民須具備分辨倫理難題與抉擇的能力，除了須認識日常生活與專業情境中所常遇到的倫理議題外，更要能運用道德推理及理性判斷來面對倫理議題。

2. 民主素養：現代公民須具備透過民主程序處理爭議的能力。應教育學生尊重事實、講究理性溝通，培養公民具備參與民主審議、面對合理爭議所需之知識、技巧與美德。

3. 科學素養：現代公民須能瞭解科學產生之效果及其相應限制，具備正視科學相關社會影響的態度，進而願意參與科學相關公共議題之討論、反思及抉擇。

4. 媒體素養：現代公民須瞭解媒體科技與媒介組織如何產製訊息、建構形象及意義，並對媒體訊息具有開放、批判及省思的能力，進而學習透過適當媒介表達對於公共事務的關心。

5. 美學素養：現代公民須具備營造美感社會的能力。體驗的對象不限於藝文，亦對於生活世界中公共領域之事物，具統整性價值之體會，提升體認層次，豐富美感之領受與實踐。

教育部從顧問室、資科司投注通識教育革新告一段落後，於104學年，由技職司接手技專校院推動通識課程革新計畫，其中也提到六大素養，分別如下：1. 邏輯思辨：針對問題提出有效方案，並針對方案審慎

評估，以選擇最有利方案；2. 溝通表達：具備清晰、流暢並使他人理解之口語表達能力，及文詞清楚、準確之書寫表達技能；3. 問題解決：發現問題、確定問題、形成策略、執行實現、整合成果及推廣應用等能力；4. 鑑賞美感：觀察、體驗、聆賞或評析藝文作品之能力；5. 探索創造：面對外在環境，對問題形成新假設，並透過實作以驗證假設解決問題；6. 國際移動：具備國際視野之專業、外語溝通、包容多元文化之生活適應及國際視野等能力。而在2021《技術及職業教育政策綱領》提出除專業知識及技能外，必須持續推動以素養及實作為核心之學習，以問題導向及應用之課程設計，融入培養學生職業倫理、科際整合、實作場域動手操作、跨領域整合設計之實務能力、美感養成及語文能力，促進學生適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備之知識、能力及態度，且應關注學習與生活之結合，透過實踐力行，彰顯學習者之全人發展；同時並應建立學生學習能力認證，以強化課程與產業實務之連結。鑒於未來世界之迅速變遷，須培養學生具備溝通、系統思考、問題解決、跨領域學習及團隊合作之能力與態度，以及博雅通識、美感鑑賞及尊重關懷之人文素養，以利因應未來職涯轉換發展之需求（行政院，2021）。

經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development，簡稱OECD）從1997年開始進行大規模「關鍵素養的定義與選擇」（Definition and Selection of Competencies，簡稱DeSeCo）的跨國研究計畫，嘗試定義並選出二十一世紀公民的關鍵素養。最後，DeSeCo定義素養為：「能成功地回應個人或社會要求的能力。」然而，素養不是知識，不是技能，而是包含個人獲取和應用的知識、認知、和技能的能力，以及態度、情緒、價值和動機等。素養是可以在合適的學習環境中學習而來，而且是終身學習。DeSeCo把關鍵素養分成三個範疇：互動地使用工具，包括使用語言、符號和文本能力；運用知識和資訊的能力，運用科技的能力等；在異質性的社群中互動，包括發展和經營良好人際關係的能力，團隊合作的能力，處理和解決衝突的能力；自主地行動，包括在較大的世界觀與脈絡下行動的能力，形成並執行生涯規劃與個人計畫的能力，主張與辯護自己的權利、利益、限制與需求的能力（Definition and Selection of Competencies, 1999）。

國際OECD的DeSeCo對於素養的調查，與資料司提到之五大素養與

技職司的六大素養，有著不同層次的關係，也就連結起不同層次。最核心的三大精神為公共性、自主性與多樣性，在這三大精神下，整體社會含括五大素養的社會議題分別為倫理、民主、科學、媒體、美學；而學生需要在具備互動地使用工具、運用科技的能力、自主地行動之三大範疇下培養邏輯思辨、溝通表達、問題解決、鑑賞美感、探索創造、國際移動等六大素養，以及面對如此多變的社會，能成功地回應個人或社會要求的能力。

（三）大一基礎課程思維

自1959年始，哈佛大學開設「新生專題課程」（freshmen seminar program）以協助大學新鮮人適應大學生活。透過創新、有趣的課程設計，製造學生與教師的對話空間，師生間發展亦師亦友的關係，陪伴學生適應大學的新生活（邱于真，2009；陳柏霖，2010；蔣丙煌，2009）。

而美國加州大學柏克萊校區（University of California, Berkeley）Stanley主任認為，大一是邁向成年的轉折點，為協助新生渡過學習轉換期，該大學請高年級大學部的學長姊擔任小老師，透過同儕學習，強化其效果（陳曼玲，2007）。美國麻省理工學院（MIT）建築系，針對該系大一新生開設「毋需文字的故事：拍下你的大一新生活」（Stories Without Words: Photographing the First Year），藉由一連串的作業完成整套的攝影作品，然後在期末整合報告時，試著去描述新環境的情境與感觸（McCluskey, 2005）。上述可說明，高等教育組織協助大學新鮮人融入大學生活，發展個人自主學習的策略，業已成為趨勢。此外，過去的課程大多以文字的形式呈現，然而MIT建築系的課程，透過攝影捕捉不同精彩的畫面，更是一大創新，對於大學新生而言，其所選修的課程進行方式，將更多元又具有創意。（陳柏霖，2010：36）

透過以上所述，可以了解到大一是一個重要且關鍵的轉換階段（無

論是大學課業或是生活的適應等)；一方面讓大一新生初步了解專業領域，另一方面也要讓大學生了解念大學的意義與重要性，以及目前所缺乏的相關素養，更重要的是，希冀可以打破、解構其僵化的腦袋，讓大學生能夠深刻體會大學的真義，而非漫無目標。

三、文獻歸納綜整

透過文獻回顧以及進行歸納與綜整後，研究者提出本校「大學之道」課程的核心架構與全貌(如圖1所示)，從中可得知大一相當重要的關鍵在於引導新生了解大學教育的全貌。透過「大學之道」課程，讓學生更能清楚知道大學的真義。因公共性、自主性與多樣性是大學與社會接軌之三大重要元素，故整體課程設計也將圍繞這三大真義，並透過社會上通常可見之倫理、民主、科學、媒體、美學等五大社會議題的分類與脈絡進行了解探究，讓學生從中練習邏輯思辨、溝通表達、問題解決、鑑賞美感、探索創造、國際移動等六大素養，最終希冀學生透過課堂不同的課程操作練習，具備互動地使用工具、在異質社群中互動、自主地行動等三種重要的能力。以上所述均為大學中重要的能力圖像，僅透過「大學之道」課程讓學生產生初步的認識。以下將詳細說明其重要概念。

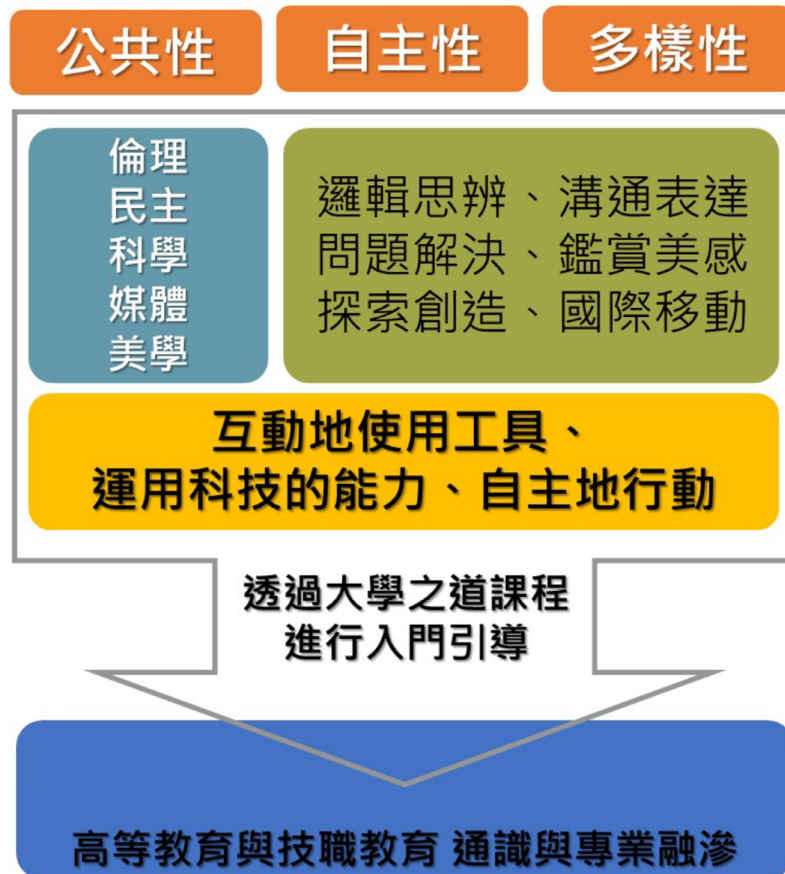


圖1 高等教育與技職教育學生能力圖像

(一) 「大學之道」的社會性元素

公共性、自主性與多樣性為社會性三大元素，亦為本課程規劃設計所預計傳達的價值與脈絡，故課程規劃設計內容與操作須符應其公民社會利他價值觀，讓學生透過學習了解其自我能力以及對於自己與社會負責任的態度，並使學生察覺無論是社會議題或其面貌，皆充滿多元組成，能以更寬廣多元的方式與視野面對。

(二) 「大學之道」關注與連結的社會議題類別

本課程將目前社會上主要議題，包含倫理、民主、科學、媒體、美學等五大類別，帶入課程讓學生了解到社會議題的多元面向。而對本校

學生而言，真實生活情境便是學校對面的一中街商圈，其中可看到的五大類別議題，例如一中街的倫理議題，大致上便會包含露宿者等；民主議題會包含是否要設立人行專用道等；科學議題包含食品安全等；媒體議題包含一中街媒體效益等；而美學議題則包含街道美感等。

（三）「大學之道」關切的素養

因為本校為技職校院，故本課程係以教育部補助技專校院推動通識課程革新計畫中所提到的素養為依據，從中提出邏輯思辨、溝通表達、問題解決、鑑賞美感、探索創造、國際移動等六大素養。1. 邏輯思辨：通常是在課堂授課過程中，透過問題引導讓學生練習；2. 溝通表達：透過課堂問題引導、思考與書寫後，讓學生有機會分享其想法，另外也會安排小組討論，或是透過小組共同進行一件事情，營造其溝通的機會；3. 問題解決：透過期末作業，讓學生經由實際踏查，進而發現問題，再透過課堂引導，讓學生從中思考如何行動；4. 鑑賞美感：讓學生透過五感觀察體驗，了解整體環境社會中的美與不美，以增加美感經驗；5. 探索創造：透過不同操作，讓學生有其創作彈性與空間，也讓學生的思維能更加寬廣；6. 國際移動：回應本課程強調之全球化思維，同時也回應不同系的專業，所面對的全球化議題均不相同，也希望學生透過此方式具有國際移動的素養。

（四）「大學之道」連結OECD關鍵素養

而這一門課的操作方式，同時也回應著OECD的素養，包含互動地使用工具、在異質社群中互動、自主地行動等。在互動使用工具部分，課堂操作大多讓學生不斷練習聽、想、寫、說的流程，聽老師說、進行思考、寫下想法以及最後的分享發表，這便是在OECD中互動使用工具的練習；而在自主行動方面，則是在期末作業，讓學生透過發現問題、釐清問題，最後採取行動解決問題；在異質社群中互動方面，則是透過人格特質分析系統（Professional Dynametric Programs，簡稱PDP），讓學生進行分組活動，希望透過不同問題、任務，讓學生練習在異質社群中互動。

參、「大學之道」課程規劃設計

一、課程設計邏輯與架構

從103學年實施至今，課程設計需要符應以下兩大方向：1. 讓學生了解學習不侷限於專業領域，跨科際、領域的重要性，透過五種素養引領學生了解，藉此帶出未來修習通識課程重要性；2. 讓學生了解所缺乏以及需要的重要能力，透過課程活動設計，帶領學生入門，再藉由未來通識課程深化不同能力，希冀學生擁有自主學習、社會關懷、國際視野、批判思考、互動表達等五大能力。另外，以五大素養作為教學媒材，讓學生了解到真實的社會脈絡與現狀。本研究經探討後提出以下架構（如圖2）。

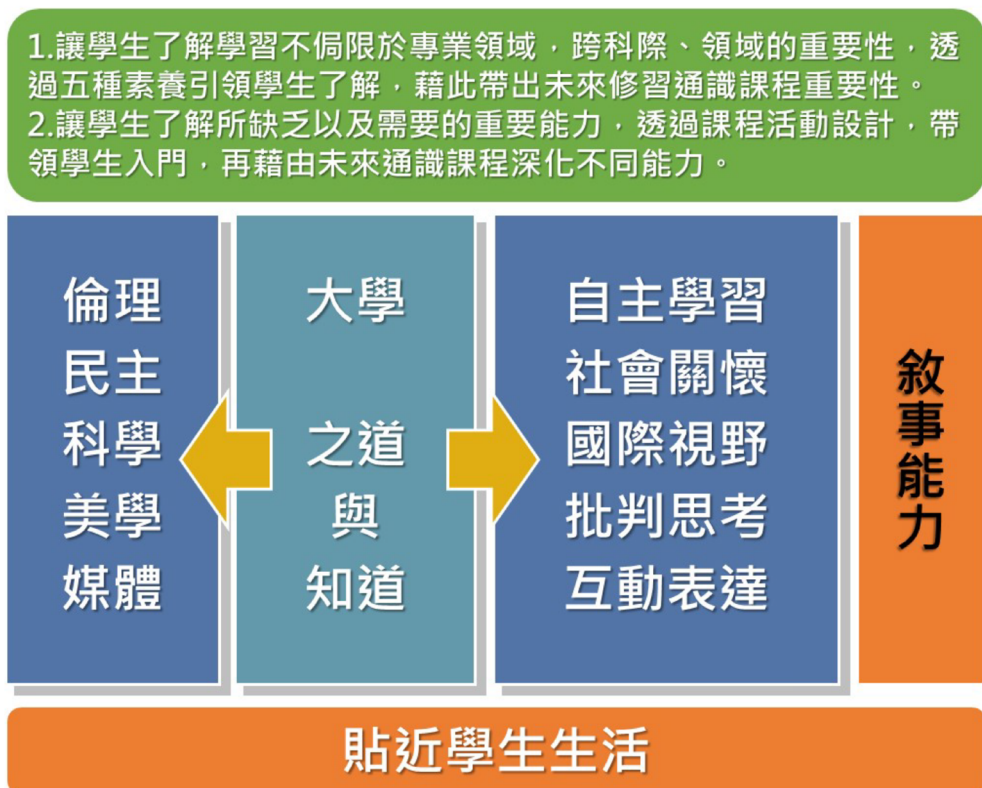


圖2 「大學之道」課程設計思維

本課程的課程設計邏輯緊扣學校整體發展之通識教育，強調人與人、人與社會、人與環境三大構面，將18週課程分成三個部分，詳述如下。

第一部分為人與人：著重於從全球、在地，再到個人，也強調邏輯思維，因此課程內容大致上包含「分組了解自己與夥伴」、「從全球到在地」、「從全球在地再到自己」、「什麼是思考？」、「透過工具磨練思考！」、「跨科際思維」等六大素養中的邏輯思辨與國際移動。而透過期中作業之「你／妳問，我答」，讓學生尋找關於自身專業領域的社會議題，進行資料蒐集、邏輯思辨能力之呈現，藉此也延伸到第二部分。

第二部分，在於人與社會，主要是強調公民社會以及專業與社會的關係。課程內容大致上包含從跨科際到社會議題反思、跨科際實踐家分享、公民社會與專業，對應之素養為邏輯思辨、溝通表達、創新思維。

最後，第三部分，以在地行動作為收尾，主要強調人與環境的關係。授課內容大致上包含從一中商圈看倫理議題、從美學角度看一中商圈、從公民科學家角度了解一中商圈、從媒體識讀解構一中商圈，最後期末報告為一中商圈公民行動方案與實踐，透過分組進行一中商圈問題探究，以及提出行動方案，希望可以引起校內學生共鳴，以及透過行動喚起大家對於生活環境的重視。完整架構圖如圖3所示。

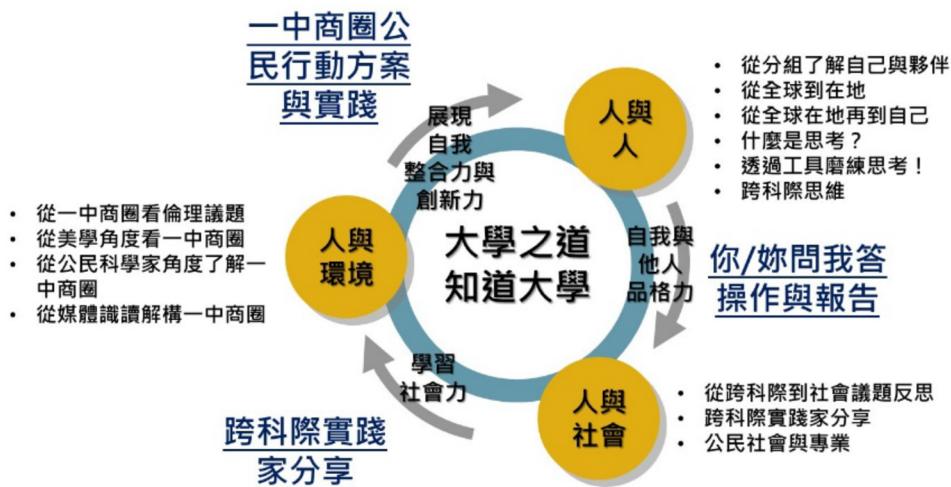


圖3 「大學之道」18週課程設計脈絡

二、課程細部規劃設計

(一) 課程細部規劃設計

依據上述的理念與脈絡，進行為期18週的課程，其規劃設計如表1所示。

表1

18週課程細部規劃表

週次	課程內容	指定閱讀/教學活動安排
第1週	課程說明與大學的真義以及從分組了解自己與夥伴	<ul style="list-style-type: none"> ● 介紹與說明大學之道課程規劃、大學的意義以及課程執行細節。 ● 透過人格特質分析系統 (Professional Dynametric Programs, 簡稱PDP) 讓學生進行分組活動，也讓學生了解到一個人的身上其實具備多種人格特質，只是顯現的強度不一。
第2週	從全球到在地	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過帶出全球化概念，讓學生了解到目前社會是需要有國際思維，並且連結學生專業在國際間的現狀，進而也讓學生了解目前亞洲地區國際趨勢，提醒學生未來整個國際趨勢轉移到亞洲地區。 ● [操作]我的世界地圖：讓學生分組，透過專業角度畫出世界地圖，透過畫圖過程，學生會將專業連結到世界各國，藉此了解到其世界與本身專業間的關係與連結。
第3週	從全球在地再到自己	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過分組畫世界地圖，也報告後，將帶領學生了解到面對全球化的世界，自身需要哪些能力，哪些是 <p style="text-align: right;">(續下頁)</p>

第一部分與人與

人

		缺乏的，可以透過哪些方式去精進？	
第4週	什麼是思考？	● 透過前一週了解全球化下，需要具備的能力，進而引導大家最終回到思考的邏輯性與批判性，透過這一節課，讓學生初步了解思考，以及思考背後的邏輯性與批判性。	第 一 部 分 人 與 人
第5週	透過工具磨練思考！	● 經由上一週對於思考的了解後，這一週帶領學生透過圖示思考工具，針對之前討論的自身能力進行練習，透過練習後，更能透過系統性的工具，訓練自己的思考方式。	
第6週	跨科際思維	● 學生透過思考練習，大致上了解思考重要性以及初步操作後，這一節課，將從思考延伸跨科際思考，跟學生說明當代社會議題，大多需要跨科際思維才能面對與溝通，因此透過了解與認識跨科際思維，有助於學生更進一步與社會連結。	
第7週	從跨科際到社會議題反思	● 讓學生連結跨科際思維到國內外不同社會議題的反思，進而也讓學生了解到目前本身專業領域的社會議題為何？挑選一個自身關切且有興趣之社會議題，近一步為期中報告進行準備。	第 二 部 分 人 與 社 會
第8週	你／妳問我答操作與報告	● 透過一張A3的紙，每個人先扮演提問者，提問者透過上一週思考自身專業領域的社會議題，進行相關敘述，敘述完後，再和同組的夥伴進行交換，大家同時再扮演回答者的角色。（詳細提問者與回答者內容在作業設計中詳細說明）	
第9週	你／妳問我答操作與報告		

（續下頁）

第10週	跨科際實踐家分享	● 期中報告後，邀請社會上進行跨科際實踐家到課堂上與學生分享，最主要是希冀學生了解到跨科際實踐的重要性。	第二 部分 人 與 社 會
第11週	公民社會與專業	● 在如此引領之下，讓學生最終了解公民社會的重要性，延伸到公民社會與自身專業的關聯性，啟發學生對於本身專業在公民社會中的責任。	
第12週	從一中商圈看倫理議題	● 最後透過學生最熟悉的校園與一中商圈，在食衣住育樂下，連結其倫理、美學、公民科學、媒體識讀等四大目前社會上關注的面向，連結學生生活面，透過學生生活面將比較艱澀的內容傳遞給學生。	第三 部 分
第13週	從美學角度看一中商圈		
第14週	從公民科學家角度了解一中商圈	● [操作]分組討論與操作，校內或一中商圈大家共同認為的問題，最終希冀透過公民微咖啡館，讓學生針對校內以及一中商圈的問題提出見解、看法以及解決方案。	
第15週	從媒體識讀解構一中商圈		
第16週	一中商圈公民行動方案與實踐	● 最後透過公民微咖啡館，大家針對不同議題，進行發表跑桌，以及透過短講型式，讓學生訓練在一定時間內可以完整清楚表達想法。	人 與 環
第17週	一中商圈公民行動方案與實踐		
第18週	我的大學之道	● 最後，透過大家很短的分享，分享這一學期這一門課帶給自身的啟發，以及大家需要說明，我的大學之道在哪裡？是否知道大學了？	境

(二) 指定閱讀規劃

1. 邏輯思辨素養指定閱讀書籍——《正義：一場思辨之旅》（*JUSTICE: What's the Right Thing to Do*）。作者：邁可·桑德爾。（運用於第4~7週）
2. 溝通表達素養指定閱讀書籍——《跟TED學表達，讓世界記住你：用更有說服力的方式行銷你和你的構想》（*Talk Like TED: The 9 Public-Speaking Secrets of the World's Top Minds*）。作者：卡曼·蓋洛。（運用於期中、期末以及其他課堂發表）
3. 問題解決素養指定閱讀書籍——《好奇心：生命不在於找答案，而是問問題》（*A Curious Mind: The Secret to a Bigger Life*）。作者：布萊恩·葛瑟，查爾斯·費希曼。（運用於第12~17週）
4. 鑑賞美感素養指定閱讀書籍——《天地有大美：蔣勳和你談生活美學》。作者：蔣勳。（運用於第13週）
5. 創新思維素養指定閱讀書籍——《讓改變成真：臺灣社會創新關鍵報告》（*Making a Difference: Social Innovation of Taiwan*）。作者：社企流。（運用於第10~11週）
6. 國際移動素養指定閱讀書籍——《全球化矛盾：民主與世界經濟的未來》（*The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy*）。作者：丹尼·羅德里克。（運用於第2~3週）

(三) 作業設計

1. 課堂書寫：從聽、到思考、到寫、到說貫串練習
 - (1) 每次上課，都有一張思考單，是一種即時問答的方式，透過不同問題的提問，讓學生沈澱書寫，再讓不同學生發表其想法，主要還是希望學生透過問題引導、書寫與分享，不斷了解其自身不足在哪裡？
 - (2) 地圖繪製，透過分組繪製世界地圖、以及校園問題探索地圖，透過繪圖方式，讓學生以不同思考模式，解構其原本既定的思考模式。
2. 期中作業（你／妳問我答）：從思考到批判性思考，再整合想法之練習
 - (1) 透過一張A3的紙，每個人先扮演提問者，提問者透過上一週思

考自身專業領域的社會議題，進行相關敘述，敘述完後，再和同組的夥伴進行交換，大家同時扮演回答者的角色。

(2) 提問者：什麼議題或問題？（與專業領域相關）——題目／議題或問題陳述。利用至少兩種思考工具思考此問題或議題。／提出個人觀點與看法。／對於回答者的期待。

(3) 回答者：針對此問題或議題，仔細閱讀提問者的資料後，感覺如何？請詳細說明。／提出的議題或問題，補充不同面向的資料。／請利用和提問者不同思考工具，以另外兩種思考工具進行問題或議題的解析。／最終，整合提問者以及回答者內容，提出可能的解決方向、想法。

3. 期末作業（一中商圈公民行動方案與實踐）：從提問、找到問題根源，再到行動實踐

(1) 透過公民微咖啡館，大家針對不同議題，進行發表跑桌，以及透過短講型式，讓學生訓練在一定時間內可以完整清楚地表達想法。

(2) 說明問題。（校內所面臨的問題）／解決問題的各項可行策略。（至少5項）／提出最適合的策略。（提出一項）／擬定行動方案。

（四）學生學習成果評估：個別了解學生成長與差異

透過學生每一週思考單以及不同的操作（每一個學生將會有12~15張思考單）來了解學生。從思考單之質性分析，了解學生的轉變；透過評量機制，讓授課教師與學生得知，在這一門課中獲得哪些學習與成長；另外，本課程並非採用傳統紙筆測驗，而是使用多元評量型式讓學生進行多元展能，以最不受限的方式來展現其創意。

三、理論與實務對接討論

一門課程之規劃設計，大致上可從核心價值、目標、內容以及評估等四個面向進行。「大學之道」之課程規劃回應了包含社會性元素、社會議題類別、素養（素養分為技職學生所需具備的素養，以及國際的素

養)等相關論述，並以社會性元素做為課程整體結構。透過表2可對照本研究的理論基礎與實務操作回應，藉此更深入了解本研究重要的價值觀。

表2

「大學之道」理論與實務對接表

理論脈絡	理論內容	實務對接
社會性元素	公共性	第二部分，在於人與社會，主要是強調公民社會以及專業與社會關係，課程內容大致上包含從跨科際到社會議題反思、跨科際實踐家分享、公民社會與專業，包含素養為邏輯思辨、溝通表達、創新思維。
	自主性	第一部分為人與人：著重於從全球在地，再到個人，也強調邏輯思維，因此課程內容大致上包含分組了解自己與夥伴、從全球到在地、從全球在地再到自己、什麼是思考？透過工具磨練思考！跨科際思維等內容，包含六大素養中邏輯思辨與國際移動。而透過期中作業：你/妳問，我答，讓學生尋找關於自身專業領域的社會議題，進行資料蒐集、邏輯思辨能力呈現，藉此也延伸到第二部分。
	多樣性	第三部分，以在地行動作為收尾，主要強調人與環境關係，授課內容大致上包含從一中商圈看倫理議題、從美學角度看一中商圈、從公民科學家角度了解一中商圈、從媒體識讀解構一中商圈，最後期末報告為一中商圈公民行動方案與實踐，透過分組進行一中商圈問題探究，以及提出行動方案，此行動方案是希望可以引起校內學生共鳴，因此需要透過行動，希冀可以喚起大家對於生活環境的重視。
社會議題類別	倫理 民主 科學 媒體	透過學生最熟悉的校園與一中商圈，在食衣住育樂下，連結其倫理、美學、公民科學、媒體識讀、民主等四大目前社會上關注的面向，連結學生生活面，透過學生生活面將比 (續下頁)

技職學生所 具備的素養	美學	較艱澀的內容傳遞給學生。
	邏輯思辨	期中作業（你／妳問我答）：從思考到批判性思考，再整合想法之練習。透過一張A3的紙，每個人先扮演提問者，提問者透過上一週思考自身專業領域的社會議題，進行相關敘述，敘述完後，再和同組的夥伴進行交換，大家同時再扮演回答者的角色。提問者：什麼議題或問題？（與專業領域相關）——題目／議題或問題陳述。／利用至少兩種思考工具思考此問題或議題。／提出個人觀點與看法。／對於回答者的期待。回答者：針對此問題或議題，仔細閱讀提問者的資料後，感覺如何？請詳細說明。／提出的議題或問題，補充不同面向的資料。／請利用和提問者不同思考工具，以另外兩種思考工具進行問題或議題的解析。／最終，整合提問者以及回答者內容，提出可能的解決方向、想法。
	溝通表達	
	問題解決	
	鑑賞美感	
	探索創造	
	國際移動	
國際具備素 養	互動地使用工具	每次上課，都有一張思考單，是一種即時問答的方式，透過不同問題的提問，讓學生沈澱書寫，在讓不同學生發表其想法，主要還是希望學生透過問題引導、書寫與分享，不斷了解其自身不足在哪裡？
	在異質社群中互動	地圖繪製，透過分組繪製世界地圖、以及校園問題探索地圖，透過繪圖方式，進而讓學生透過不同思考方式，解構其原本既定的思考方式。
	自主地行動	期末作業（一中商圈公民行動方案與實踐）：從提問、找到問題根源，再到行動實踐。透過公民微咖啡館，大家針對不同議題，進行發表跑桌，以及透過短講型式，讓學生訓練在一定時間內可以完整清楚表達想法。說明問題。（校內所面臨的問題）／解決問題的各項可行策略。（至少5項）／提出最適合的策略。（提出一項）／擬定行動方案。

肆、「大學之道」課程實施成果與反思

一、教學方法與評量機制

在前述整體課程架構下，研究者將完整說明課程實施的教學方法，以及此教學方法背後的質性評量思維，並列舉部分學生成果如下。

(一) 課堂反思單

每一次上課均有一張思考單（如圖4），此思考單是空白的，主要功能是讓學生進行課堂隨筆，記錄重點以及其對於課堂的想法，但最重要的地方在於教師與學生進行QA互動，教師提出問題，學生思考、書寫以及回答，讓學生在上課時，都會有其不同思考任務，希冀可以增進學生的思考能力。

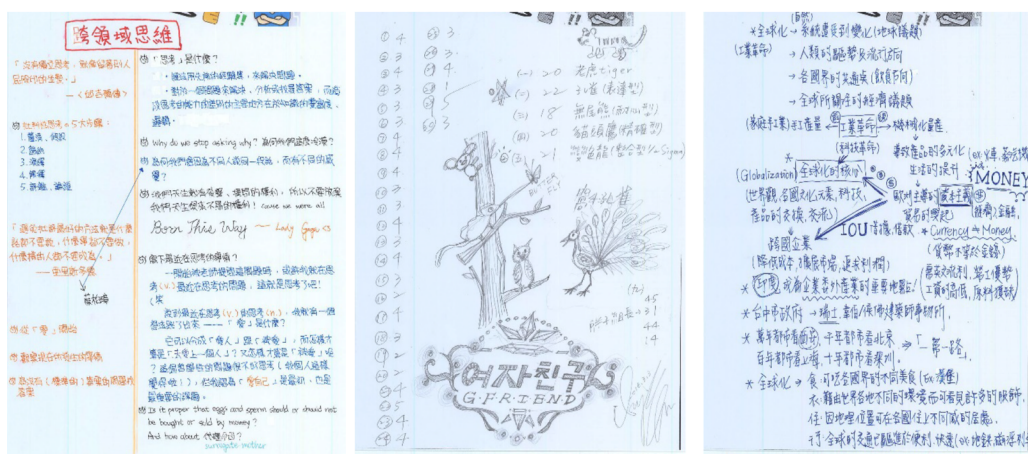


圖4 學生課堂反思單示例

(二) 我的世界地圖

為結合全球化連結到在地以及思考所需能力，研究者讓學生分組，透過專業角度畫出世界地圖；經由畫圖過程，學生將專業連結到世界各國，藉此了解世界與本身專業間的關係與連結。

顛覆了以往世界地圖繪製的方式，本課程之世界地圖的繪製操作，

係在鼓勵學生要有自我邏輯思維在其中，也就是此為代表這一個小組的世界地圖，所以必須從中歸納統整大家的想法。透過大家共同的想法進行繪製，將呈現出這一個小組所著重的思維，屬於一種整合型的操作型態，讓學生從中學習溝通、歸納統整、尋找共識、具體呈現等，並展現其創意，希冀藉此解構學生僵化的腦袋，讓學生可以享受思考的過程以及成就。

透過圖5學生繪製的世界地圖，可見其世界觀點：第一張主要是透過世界各國文化、建築、特色等來繪製與認識世界；而第二張，則是著重於以不同地方特殊的動植物來呈現生物多樣性的世界觀。

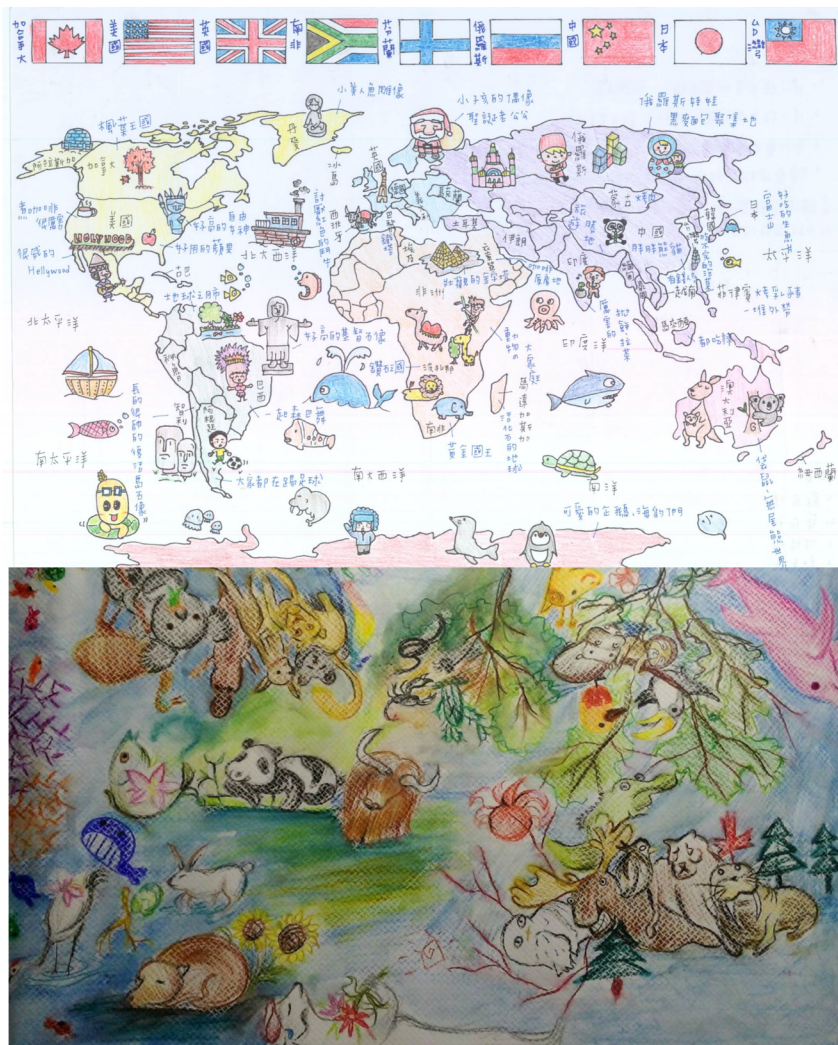


圖5 學生繪製屬於自我觀點之世界地圖

(三) 運用思考工具尋找自己的專業所需的能力

運用不同思考工具學習，如心智圖、魚骨圖、時間軸、九宮格等，以及結合之前所提全球化下所需能力的探討，進而了解自己所需的能力，並利用思考工具加以繪製及表達。學生透過自身能力了解整合至思考工具的學習方式，不僅可使學生清楚自身能力的需求，亦能讓學生更加熟悉思考工具的運用，如圖6。

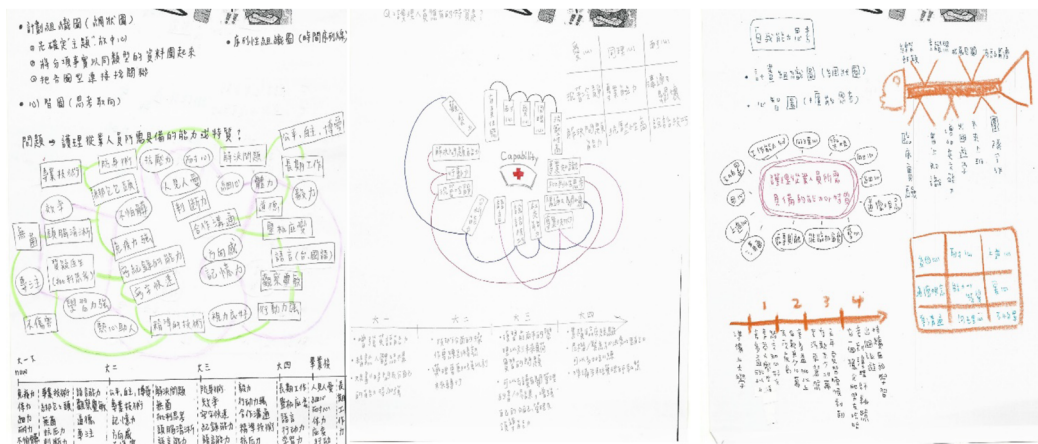


圖6 學生操作思考工具成果

(四) 你／妳問我答期中作業

此為整合性的作業設計，需要學生洞悉並尋找專業領域中的社會議題，進行資料蒐集、閱讀、彙整，且進一步透過交換方式，閱讀別人的提問，並且給予回覆、回答與意見。因此，學生需要學會多面向尋找問題及多元想法，進而彙整，也需要讀懂別人的內容，並且給予想法或意見。透過此作業，學生不僅可整合所學，同時也能了解多元觀點，以及社會議題的多樣貌，如圖7所示。



圖7 學生你／妳問我答學習成果

(五) 期末公民行動與實踐方案

期末公民行動方案，最主要是整合當學期的學習內容，讓學生以熟悉的校園以及一中商圈為作業範疇，先進行探討、尋找其問題、釐清問題後，共同思考其解決方案，並且透過解決方案之宣傳行銷，讓更多人了解其議題的重要性。期末作業的目的，便是透過此行動與實踐方案的操作，讓學生了解大學生是需要與社會保持緊密連結關係。

本課程最後收尾的期末作業，也是整合本課程從核心價值、社會議題、技職院校學生所需素養以及國際素養而設計的。其連結到真實生活情境（包含校內以及校外），讓學生從真實生活情境中，探索發現問題、進而釐清問題脈絡、最終思考解決策略。因考量時間因素，故希冀引導學生產生行動，雖不見得是大型行動，但仍希望學生可以嘗試，這是學生較無經驗的部分，所以對學生而言是一種經驗的累積。最後，學生需要跟全班分享其整體歷程，藉此讓學生進行溝通表達、展現成果方式的練習，因此是一個相當整合性的評量機制，如圖8所示。



圖8 學生期末公民行動分享

二、教師之教學反思

此門課取名為「大學之道」，主要核心精神與價值在於儒家經典《大學》第一篇的第一句：「大學之道，在明明德，在親民，在止於至善。」意指大學的宗旨在於弘揚光明正大的品德，在於使人棄舊圖新，在於使人達到最完善的境界。這之中有三個核心精神，「品德」希冀學生可以了解自己；「棄舊圖新」帶給學生核心價值，進入大學後跳脫過去，擴展自己；「完善」則希冀學生看到自己。上述亦為這一門課之三大主軸：人與自己、人與社會、人與環境。

本課程之五項重要的教學方式包含：（一）課堂反思單；（二）我的世界地圖；（三）運用思考工具尋找自己的專業所需的能力；（四）你／妳問我答期中作業；（五）期末公民行動與實踐方案。經研究者反思如下：

（一）課堂反思單：不斷給予學生不同的課堂任務，這些任務都是沒有標準答案，需要透過資料蒐集、閱讀、歸納綜整來完成，這些都是培養學生素養的方法與途徑。

（二）我的世界地圖：透過我的世界地圖繪製，希望學生將自身對於世界的觀點、看法以世界地圖方式呈現，學生可藉此看見世界多元樣貌。

（三）運用思考工具尋找自己的專業所需的能力：藉由不同思考工具的引導，讓學生不斷探究自己，讓學生看見自身所需要的能力與素養

的不同。

（四）你／妳問我答期中作業：這是一個提問、回答引導的過程，經由完整、清楚的提問，同時回答別人的提問，以培養學生提問以及有系統、邏輯與脈絡的回答。

（五）期末公民行動與實踐方案：藉由期末公民行動實踐，學生需要整合這一學期所學，看見問題、資料蒐集、規劃行動方案等，讓學生從做中學，有其整體全貌的思維。

透過本課程的實際操作過程，研究者也反思到，對於學生而言，整體授課過程節奏、步調之緊湊與快速，對於從高職端剛進入大學的學生而言，可能會有點無法適應如此緊湊、需要不斷思考、實作的課程；再加上本課程需要不斷地討論、資料蒐集、閱讀、反思等，而學生需要時間醞釀，故時間過於緊湊會讓學生無法體會與學習。因此，未來將整合部分操作，讓學生討論的時間更加充裕，使其能夠體會與看見自己，並帶著這一門課的經驗邁向未來四年的大學生活。

伍、反思與建議

一、對於學生的幫助

透過「大學之道」這一門課，希冀讓大一學生不僅了解大學的重要性，更能深刻體會到大學是進入社會最後的一個學習、試煉、增能等基地。在這裡，將會得到各式各樣的能力，當然，知識不會是唯一，目前要獲得知識，已可透過太多的管道，所以在大學，除了學習知識外，還有其他更重要的事需要大家挖掘。梭羅在湖濱散記中提到「知道自己知道什麼，也知道自己不知道什麼，就是真正的知識。」也是研究者認為在大學相當重要一個課題。大家進入大學，應當知道自己知道什麼，也需要知道自己不知道什麼；但是，知道是一回事，延伸梭羅這一段話，知道後，該如何「做」就更加重要。通常很多事物都是大家知道，等到真正去實踐、追求後，才是真正的知道，而真正的知，會讓大家看得更透徹、清明，包含對大家所學習的專業、未來發展等；但，這並非一蹴可及，需要在大學不斷地練習，讓自己擁有這樣的能力。而，大家也需

要知道自己所念科系專業的社會性，也就是我們的社會便是由不同專業所建構與組成，因為每個專業在這個社會上，均會有一定的影響力，因此對於自己專業在社會上所造成的影響，無論是好或壞，都是需要清楚知道與了解。在大學，我們就是共同在學習真正的知，而真正的知，就是自己要很清楚地知道自己知道什麼，也很清楚知道自己不知道什麼，針對自己知道的不斷地再更深入探究，針對自己不知道的，要用更寬廣包容的角度來學習。

二、對於大一入門課程理念與模組建議

本研究透過社會性元素、社會議題類別、技職學生所需具備的素養以及國際的素養，來進行大學入門的課程規劃設計。從理論到實務對接中，可以提供給第一線之大一入門授課老師有其參考依據。整體課程透過社會性元素，大致上包含公共性、自主性、多樣性等三大面向進行整體課程架構規劃；透過倫理、民主、科學、媒體、美學等五大類別之社會議題，作為授課內容的素材，藉此將授課連結至真實情境；而課堂操作以及期中、期末作業，便以技職學生所需要的素養以及國際重要素養之論述，作為進行相關重要活動設計的關鍵參考。

參考文獻

- McCluskey, K. (2005), **毋需文字的故事：拍下你的大一新生活**（林玉山譯）。2009年12月20日，取自<http://www.myoops.org/twocw/mit/Architecture/4-A21Fall-2005/CourseHome/index.htm>
- 行政院（2021）。**技術及職業教育政策綱領**。作者。
- 何昕家（2016）。探究通識教育與環境教育融滲取徑。**通識學刊：理念與實務**，4(1)，137-173。
- 何英奇（1985）。**我國大學生次文化及其相關因素之研究**（未出版之博士論文）。國立臺灣師範大學。
- 吳明錡（2009）。大學入門，創造通識課程的另一種可能性。**通識在線**，24，55-56。

- 邱于真（2009）。新生專題課程。國立臺灣大學教學發展中心電子報，**32**。2010年1月3日，取自<http://ctld.ntu.edu.tw/epaper/?p=1043>
- 翁瑞霖（2005）。探討通識教育課程設計與實施模式之建立——以輔英科技大學「博雅涵養」課程為例。**實踐大學通識論叢**，**4**，1-25。
- 陳佳欣（2002）。現代公民核心能標報告。國立成功大學醫學、科技與社會研究中心。
- 陳柏霖（2010）。「大學入門」課程大綱內容分析之探究。**通識教育與跨域研究**，**8**，33-58。
- 陳曼玲（2007）。建立「學生教學生」的同儕學習模式——加州大學柏克萊校區學生學習中心。**評鑑雙月刊**，**6**，12-14。
- 楊朝祥（2007）。從技職教育論通識教育與職場競爭力之關係。財團法人國家政策研究基金會（國政研究報告）。<https://www.npf.org.tw/2/3639>
- 蔣丙煌（2009）。專屬於臺大新鮮人的課程——新生專題。**通識在線**，**20**，60-62。
- DeBerard, M. S., Spielman, G. I., & Julka, D. L. (2004). Predictors of academic achievement and retention among college freshmen: A longitudinal study. *College Student Journal*, *38*(1), 66-80.
- Definition and Selection of Competencies. (1999). *DeSeCo annual report 1999*. DeSeCo. <http://www.portal-stat.admin.ch/desecco/1999-annual-report.pdf>
- Erikson, E. H. (1968). *Identity: Youth and crisis*. Norton.
- Jurgen, H. (2004). The Yale Report of 1828. *International Journal of the Classical Tradition*, *11*(2), 213-231.
- Lane, J. C. (1987). The Yale Report of 1828 and liberal education: A neorepublican manifesto. *History of Education Quarterly*, *27*(3), 325-380.

Preliminary Study on Implementation of University Preparatory Courses at Universities of Science and Technology—Focusing on the National Taichung University of Science and Technology’s “Ways to University Education”

Shin-Jia Ho*

Abstract

In recent years, “university preparatory courses,” “courses on the cultivation of university students,” “courses on the ways to university education,” and “preparatory courses for freshmen” have been introduced at a wide range of universities and technological and junior colleges. The primary reason is that for freshmen entering the tertiary education system, the differences in studying, living, and class assignments are relatively considerable. In addition to adapting to a new lifestyle, one has to meet the demands of the required professional courses in the departments. The course on “The Ways to University Education” mainly allows students to understand the importance of the ability of autodidacticism, social care, international vision, critical thinking, interactive expression, and so on, in the process of self-learning at the university. These can be characterized as narrative ability integration, and this course links the real society and environment through five elements, namely democracy, ethics, science, aesthetics, and media. This study mainly introduces the contents and context of our university’s initialization of “The Ways to University Education,” and simultaneously explains the results and benefits of its implementation. Accordingly, it is believed that the introductory course will be structured effectively. Through different teaching methods, freshmen can learn about the importance of

university learning based on their perception and mission.

Keywords: university preparatory courses, “The Ways to University Education”, university of science and technology, general education



DOI : 10.6870/JTPRHE.202112_5(2).0004

Received: June 20, 2021; Modified: September 9, 2021; Accepted: October 4, 2021

* Shin-Jia Ho, Associate Professor, Center for General Education, National Taichung University of Science and Technology, E-mail: shinjia@nutc.edu.tw