



專題探究

慈心華德福與全人中學

范信賢、薛雅慈（曉華）、
尤淑慧、王智弘

第五章

專題探究： 慈心華德福中學與全人實驗中學

壹、前言

103年11月發布的「十二年國教課綱綱要總綱」（以下簡稱十二年國教課綱），強調全人教育的精神，以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，認為學生是自發主動的學習者，透過適性教育及素養導向教學以激發學生的生命喜悅、生活自信、學習渴望與創新勇氣，可謂「喚醒夢想、釋放天賦」。「專題探究」¹課程不僅展現全人教育的核心理念，且符合當前教育發展趨勢，除了可提昇學生的思考及探究能力外，更能激發並持續學生的學習動機與熱情。

綜觀世界各國，芬蘭2016年新課綱強調培養橫向整合素養與跨領域學習，學校應該營造合作學習情境，並且提供學生每年至少一次跨領域學習機會，同時學生能夠在幾位老師的指導下從事跨領域以及現象為本的方

¹ 對於「專題探究」用語，教育學界或以「主題探索」、「專題學習」、「專題報告」、「專題製作」或「專案式學習」等加以指稱，本文則採「十二年國民基本教育課程綱要總綱」之「專題探究」（Project-base Learning）一詞來表述之。



案學習（phenomenon-based project）（洪詠善，2015）。香港在此波新高中課程基本架構中設立「通識教育」科，並將其列為與中國語文、英國語文和數學並列的四個核心科目之一，其中「獨立專題研討」的規劃即是期望學生藉此課程探究生活複雜的議題與多元角度，成為具有自主學習動機與責任感的學習者（香港課程發展議會，2009、2014；香港課程發展議會，2007）。中國大陸的「綜合實踐活動」是基礎教育課程改革的一個重要特點，規定自國小三年級開始必修（中華人民共和國教育部，無日期），其內容範圍包含「研究性學習」，此課程也同樣具有「專題探究」的特質。

「專題探究」對學生學習有何意義呢？學生只要對世界和周圍環境事物保持關切和好奇，他就啟動了思考、探究的旅程，帶來豐富的學習經驗。強調自由與尊重的開放教育，即是透過心靈、時間、空間、內容、方法、評量、對象的開放，塑造一個豐富、生動的學習場域，而專題探究便是一項很好的學習媒介，透過此課程，學生可依據本身興趣、性向、能力，從事一系列有意義的探索歷程，從中學到許多課本以外的經驗、為人處事的要領，其學習興趣、獨立自主和學以應用的能力都會隨之上升，專題探究是一種統整式的意義學習（秦麗花，2000）。

可知，「專題」始於孩子所關心、有興趣的事物，且由孩子選擇方法或路徑，該專題使孩子們面對真正世界的問題，它可能涵蓋幾個科目而不是所有科目；教師在教學上，是藉由問問題的方式，而不是直接給學生答案（Yamzon, 1999）。這樣的專題探究學習開展，鄒慧瑛（2001）認為是奠基於近年來的課程統整改革、建構主義理論發展與認知心理學研究成果。這些理論和發展，都強調真實世界中的問題和議題、知識與情境脈絡的關連性、任務導向且自主性學習、活用知能來解決專題或實踐力行等等。而這些特質，正與十二年國教課綱強調的校本課程發展及素養導向教學相互呼應。

貳、十二年國教課綱的專題探究相關內涵

臺灣近幾年因為教育理念的逐步翻轉，從「學習」角度來思考課程及教學，日漸為越來越多的教育工作者重視，以「專題」為主的學習探究日益發展。所謂「專題」是指符合學生的程度，並能對某一種特定主題深入的探究（Katz, 1989）。「專題探究」課程能展現全人教育的精神及素養教學的取向，與十二年國教課綱相呼應。茲分述如下：

一、與「基本理念」的連結

十二年國教育課綱本於全人教育的精神，以「自發」、「互動」及「共好」為理念，強調學生是自發主動的學習者，學校教育應善誘學生的學習動機與熱情，引導學生妥善開展與自我、與他人、與社會、與自然的各種互動能力，協助學生應用及實踐所學、體驗生命意義，願意致力社會、自然與文化的永續發展，共同謀求彼此的互惠與共好。

「專題探究」課程重視學生的自主性、開展性、探究性與實踐性，是以「學習者為主體」而孕育出的課程，以真實情境及學習事物為題材，藉由探究歷程，學生與人、社會、自然有更密切的互動，進而更理解世界，產生自我與世界的連結。

二、與「課程目標」的連結

十二年國教課綱課程目標包含啓發生命潛能、陶養生活知能、促進生涯發展、涵育公民責任。從個體層面的啓發生命潛能、陶養生活知能之後，進而逐步與社會連結，讓個人生涯發展能同社會變遷與時俱進，甚至能引導創新潮流，成為積極致力於生態永續、文化發展等地球公民。這提



醒我們，教育體系中的個人、社會與國家甚至世界，是生命的共同體而非斷裂的獨立分子。

「專題探究」課程從學生個人生活經驗或關切問題出發，具有拓展與深化學生生命的意義，並透過資料的蒐集、整理與歸納，反覆自省與內化，而促成生活世界與社會、自然環境的連結，進而培養關懷社會的公民能力，體現十二年國教課綱的課程目標。

三、與「核心素養」的連結

十二年國教課綱為落實理念與目標，提出「核心素養」做為課程發展之主軸，以裨益各教育階段間的連貫以及各領域/科目間的統整。「核心素養」是指一個人為適應現在生活及面對未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度，強調學習不宜以學科知識及技能為限，而應關注學習與生活的結合，透過實踐力行而彰顯學習者的全人發展（教育部，2014）。核心素養包含三個面向：（一）自主行動：強調個人為學習的主體，學習者應能選擇適當學習方式，進行系統思考以解決問題，並具備創造力與行動力。

（二）溝通互動：強調學習者應能廣泛運用各種工具，有效與他人及環境互動。（三）社會參與：強調學習者在彼此緊密連結的地球村中，需要學習處理社會的多元性，以參與行動與他人建立適切的合作模式與人際關係，以提升人類整體生活品質。

「專題探究」的開展，呼應核心素養三面向的落實。學生在決定專題的題目過程中有其自主性，而探究歷程中所使用的方法、策略，亦需展現「自主行動」的能量。在資料蒐集過程中，徵詢他人的意見、小組討論、訪談、調查等研究法，培養了學生與外界「溝通互動」的能力。當專題成果產出後，學生與世界產生更緊密的連結關係，甚而能夠活用所學積極「參與社會」，逐步養成公民意識，實現核心素養所預期的教育價值。

四、與各教育階段課程架構的連結

十二年國教課綱將課程分區分為「部定課程」與「校訂課程」二大類。在國民中小學教育階段：

- (一) 部定課程中，鼓勵領域學習課程「在符合教育部教學正常化之相關規定及領域學習節數之原則下，學校得彈性調整或重組部定課程之領域學習節數，實施各種學習型式的跨領域統整課程。……」（教育部，2014：11）
- (二) 校訂課程（彈性學習課程）中，訂有「統整性主題／專題／議題探究」、「社團活動與技藝課程」、「特殊需求領域課程」及「其他類課程」供學校選擇進行規劃。其中「統整性主題／專題／議題探究課程」強調跨領域、跨科目或結合各項議題的性質，強化知能整合與生活運用能力。

在高級中等學校教育階段，強調：「高級中等學校教育階段，在領域課程架構下，以分科教學為原則，並透過跨領域／科目專題、實作／實驗課程或探索體驗等課程，強化跨領域或跨科的課程統整與應用」（教育部，2014：8）。基此：

- (一) 普通型高中學生需修習「跨領域／科目專題」、「實作（實驗）」或「探索體驗」等課程類型之相關課程至少合計4學分（教育部，2014：16）；4至8學分的校訂必修課程，亦強調以專題、跨領域／科目統整、實作（實驗）、探索體驗或為特殊需求者設計等課程類型為主，用以強化學生知能整合與生活應用之能力。
- (二) 此外，技術型高中亦需於校訂必修中修習2至6學分的「專題實作」，以臻務實致用。

以下茲探討慈心華德福學校及全人中學專題探究課程的實施經驗，希冀提供一般學校規劃實施的借鏡。



參、專題探究在慈心華德福的實踐經驗

慈心華德福實驗學校位於宜蘭縣冬山鄉，2002年4月由宜蘭縣政府委託「人智學教育基金會」辦理「宜蘭縣慈心華德福教育實驗學校」做為起步，並於2005年8月獲准辦理國中部，逐年延展至九年級（邱奕叡，2007），2011年獲准辦理高中實驗教育，並在2015年8月獲准改制成為公辦民營的「宜蘭縣立慈心華德福教育實驗高級中等學校」（以下簡稱慈心華德福），逐步完整十二年教育。

慈心華德福以人智學理念為本，培養身心靈統整的學生，其教育理念及核心精神如下（慈心華德福教育實驗高級中等學校，無日期）：

以健康、平衡的方式，追求孩子在意志（身）、情感（心）及思考（靈）等三個層面能力的全方位成長，富創造性的藝術、手工、肢體律動及音樂等課程平衡厚實，與整體的語文、數學、自然及社會課程，相互間密切結合，以滋養整個孩子，著重頭腦、心性與四肢的均衡發展。在善、美、真的階段性發展過程中，讓孩子充份了解發揮自己的潛能，孕育自由的精神，並在將來以正向的生命態度，進入世界，貢獻自己的才能。

十二年國教課綱強調素養導向的課程及教學，「主題、探究、表現」的教學樣態更能點燃學生的學習熱情、適性發展及面向未來。慈心華德福對於專題探究課程有著長期的實踐經驗，毋寧可提供臺灣課綱相關實施的借鏡與借徑。針對「專題探究」部分，作者曾於103年12月6日參與九年級專題報告的教師指導工作坊、104年3月16日前導學校計畫書發表會的慈心專題報告運作實例分享。後續於4月15日訪談十二年級專題指導畢業班之導師，並於104年5月27日、7月8日召開二場次的十二年級專題指導教師社群會議，共同討論專題指導進程、評量面向等，並於104年10月實地參與十二年級專題報告的展示及發表。本報告即以此歷程中蒐集的文

件資料加以整理詮釋。

一、慈心華德福專題探究的課程規劃

在慈心華德福中，「專題報告」帶有成年禮的性質。孩子據其興趣或愛好，整合過往學習成果，尋求教師或家長的協助，選定一主題，嘗試深入且完整的探索，既上台以一對多的情況對眾人分享（相較於戲劇演出眾人在臺上，是很不同的體會），同時也寫作書面報告，呈現對特定主題的思索或實作，以符合規準的報告形式呈現，這也可看成是知、情、意三者結合的藝術品。

慈心華德福的專題研究，在九（八）及十二年級，安排於該年度的必修課程中。以十二年級為例，專題研究以4學分計，包含第一部分：專題研究歷程（2學分），由導師與專題指導老師（各佔百分之五十）共同評分。第二部分：書面研究報告（2學分），包括靜態展與正式口頭報告，由高中教師團隊邀約評審老師團評定。專題研究時間，歷時約一年，以104年度的十二年級學生為例，時間如下表1：

表1 專題工作時程與說明（李心儀、丁力蘭教師提供，筆者再行整理）

項目	專題工作時程	說明	日期
1	探索專題研究方向	清楚研究方向與主題，保有熱情與好奇	103/ 冬末 動
2	同儕分享個人專題研究方向	報告專研題目與研究法	104/ 春季專題課程
3	繳交書面專題研究大綱計畫	擬定專研架構與報告修正方向	104/ 春季專題課程
4	確定邀約指導老師	繳交專題研究計畫與進度報告	104/4/25
5	專題研究進度執行	專題的深度 / 廣度 / 歷程與意義	持續至 10/25
6	繳交書面報告草稿	6000-20000 字，書面呈現	104/9/25 17:00
7	書面展及正式報告	靜態展示、說明，公開口頭發表	104/10/23-25



整理回顧專題研究的經驗後，慈心華德福教師團隊提出了對學生報告工作關照面向如下表 2：

表 2 專題報告工作關照面向（慈心華德福教師團隊提供）

主題意識	題目是否合宜？是否提出見解？
完整度	內容是否充實？細節如何？
與研究者關係	可否看出用心？與研究者生命的關係？
呈現條理	是否有具體的次序或邏輯？故事說得好嗎？
藝術性	表現形式與整體美感？
禮節與進退	口語報告時報告者的自我意識與應對關係、台風如何？
演說術	音量、節奏如何？
輔具使用	是否必要？是否得宜？

上述工作面向的要求，各屆、各年級都會再透過專題指導教師社群會議，聚集討論各階段歷程、時間軸、課程學分數與畢業條件、評分準則等，並分享每個學生的狀況與進度，尋求共同解決的方式，而加以轉化為更具體的關照面向及注意事項。

以 104 年度的十二年級學生為例，李心儀教師與教師社群及學生共同討論後，擬訂的評量規準如表 3：

表 3 十二年級專題報告評量規準（李心儀教師提供資料，筆者再行整理）

層 面	關 照 面 向	注 意 事 項
第一部分： 專題研究歷程 由專題課程 老師與指導 老師評量	A. 工作時辰的 掌握	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訂題目。 2. 找指導老師 / 諮詢老師 / 交研究方向大綱。 3. 執行自己的專題工作計劃時辰。 4. 每週執行專題工作的踏實度。 5. 與專題老師的工作約定。 6. 9/25 下午 5 點前交專題書面初稿。 7. 專題審查（分四組）。 8. 同儕口頭報告預演。
	B. 研究態度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提問與面對解決問題的態度與能力。 2. 能否主動，持續，與熱情。
	C. 從專題的發 想，到完成歷 程的反思與回 饋	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在專題研究歷程中，對自己的學習與發現為何？ 2. 在專題研究歷程中，對他人 / 世界的學習與發現為何？ 3. 我覺得自己做得好的地方是？ 可以做得更好的地方是？
第二部分： 專題報告 邀約評審委 員評分，建 議分 5 級一 待加強（60 分以下），可 以（60-70）， 好（70-80）， 很好（80-90）， 非常好（90- 100）。	A. 專題研究書 面報告	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專題研究書面報告建議架構：題目、背景或動機、方法、過程、結論或心得、未來的應用或深化、研究價值或反思。 2. 字數在 6000—20000。 3. 無錯字。編排的美感。 4. 正確標出引用參考出處。 5. 概念清晰，論述有邏輯性。 6. 研究的深度與廣度。 7. 能有個人的創意與見解。 8. 有深入成熟的個人觀點，對問題研究的熱情與持續度。
	B. 靜態專題展	
	C. 正式口頭報 告	<ol style="list-style-type: none"> 1. 合宜的穿著。 2. 演說的音調，音量，說話速度，身體的姿態與動作。 3. 時間的掌握。 4. 宜地使用媒材。 5. 演說內容的架構安排。 6. 與觀眾的連接，引導聽眾進入內容。 7. 講演內容的深度與廣度。 8. 能有個人的創意與見解。 9. 有深入成熟的個人觀點，對問題研究的熱情與持續度。 10. 回應現場提問的能力。



二、慈心華德福專題探究的實踐經驗

(一) 九或八年級專題課程

在華德福學校一到八年級為中低年段，導師幾乎全然參與孩子所有的學習面向；九到十二年級為高年段，導師角色更像是諮詢者、對談者，協助孩子更有意識地自我探索，使理性的部分逐漸突出。八年級開始，學生透過個別談話及團體課程，思考自己想要研究之主題。主題之擇定，即是學生對自己及志趣的初次審視，而研究方法之實作練習，亦依據不同學生、不同主題而有異。

慈心華德福學校至 2015 年止，共有八屆國中學生經歷專題報告。第一屆時，由學生豐富精彩的書面呈現和節慶集會的大場合報告嘗試做為開端，第二屆無論完成與否皆作口頭報告，到第三屆時始以成年禮定調，並在口頭報告和書面報告皆作較高程度的要求，也延長了學生醞釀產出的時間。前七屆學生的口頭報告時間點是訂在九年級上學期，後來為符應華德福學校一到八年級為中低年段，九年級代表學生步入高年段，因此 2015 年的第八屆學生，首度嘗試將口頭報告的時間提前至八年級學期末，其意涵乃為學生在中低年段生涯結束的一種學習成果展示。

慈心的學生在經歷八至九年的華德福教育洗禮之後，最後以專題報告作為學習階段的成果，從醞釀、準備到產出，不僅是一個孩子自我成長與蛻變的歷程，也是學生、教師、家長共同意志力鍛鍊的經驗。

以 2010 至 2015 年九或八年級的專題研究題目來看，題目是由學生自由選定，呈現著學生自主學習以及向外探索的豐富多元的樣貌，也看到學生從認識自己、認識世界而迎向未來。研究主題彙整如表 4：

表 4 2010-2015 期間九或八年級專題研究主題彙整（2011-2014 為慈心華德福教師社群的整理，2010 及 2015 年為筆者自行整理）

藝 術 類			
東方愛神與西方愛神	木頭腳踏車的製作與設計	小提琴怪傑 - 帕格尼尼 PAGANINI	寂寞的天才 - Da Vinci 達文西
短號	浪漫樂派	超現實主義繪畫	畫話
劇場莎劇無事生非	提琴製作	憂鬱 -- 杜勒	攝影
改 -- 無事生非	提琴身旁的奇想曲第 24 首	幾米	手拉胚
相聲 • 相聲	為中提琴所做的練習曲	慕夏與新藝術	鋼琴起源與歷史發展
舞蹈	鋼琴的歷史	圖騰	麥克傑克遜
現代舞蹈	貝多芬第五號交響曲	莫內	面具
歌仔戲	久石讓	如何製作一部影片	禮服設計
布袋戲	音樂盒	Handmade Shoes	Arduino 互動設計
插畫	十大搖滾吉他 SOLO	設計滑板	編織
永遠的朋友 - 歌仔戲	爵士鼓	我的 • 室內設計	另類樂器 ~ 虛擬歌手
陶笛沒那麼簡單	如何畫漫畫人物		

人 文 科 學 類		
戰爭與和平的角色人物研究 - 戰爭下的生死關		亞特蘭提斯
茶葉製造與家族事業	塔羅牌	客家人
金門古蹟	夢	宮崎駿 - 吉卜力工作室
茶	中國文字	隆克拉克
和服	這一回我來說相聲	玄奘
詩與歷史	小獺好好說：一段口吃的故事	你所不知道的羅葉
見證奇蹟的時刻 - Magic	傳承記憶的味道	無國界醫師
令人上癮的味道 - 抹茶	MP 魔幻力量	品嘗優雅與浪漫 ~ 西餐



認 識 自 我 類			
成長日記中的我 -- 工作本	思路的投影、記憶的痕跡 ~ 漫談筆記 ~	恐懼與害怕的差別	我的奶奶
情緒與我	詩與我	健康過生活之簡單不簡單	我的舅舅
牛仔褲 V.S 莊家媛	這「舞」年來的我		我和我家貓咪
棒球「人」	音樂與我	我與英文	我與我的族人
日記	陶笛與我	人為何? 何為人?	與球場上的小男孩
Stop & Motion	航海與我	Let's Go Diving	書駿帶你 OFF ROAD
跑步與我	我唱我的故事	漫畫日記	我與鎖的邂逅
想瘦! 享受!	一個流浪學生的故事	馬背上的我	伴隨我成長的 ~ 畫畫
劍道與我	我的推拿日誌	父親得癌症的感想	可口可樂

自 然 科 學 類			
自行車的機械與運動	魔術	礦石	聖嬰現象
校園內水生池生態環境	颱風	食品添加物—香料	飛行的原理
對青紋細蟪的影響	全球暖化	植物 BD 農法	飛機的歷史
青蛙	九二一	麵包	遙控飛機
白子與我	石頭	靈魂之窗—眼睛	弓箭科學原理
柴犬	太陽系	打哈欠	機器人
導盲犬	外星生物存在嗎?	癌症	電腦病毒
貓	金字塔之謎	亞斯伯格症	無意義機器

自然科學類			
麻雀	綠建築之節能設計	小至單車寶典	概念車
鯨豚護育	居家機能設計	用不完的能源 - 太陽能	針孔攝影
特斯拉線圈 / Tesla Coil	室內設計	發電機	紙
臺灣的锹形蟲	神奇的科學實驗	空中巨無霸	不只是蓋房子 - 我的協力造屋經驗

社會科學類				
貞觀之治	馬雅文化	火車 - 平溪線	青少年心理	兩岸演化與對決
間諜	交通事件處理	團隊—ifreedom	晃蕩	柔道
推理小說的犯案設計與破案	中國烏托邦～武俠小說	西方文明燈塔～希臘神話	讓牠不流浪：一起來關懷流浪狗	教改的蛻變～我的蛻變
記者	天鵝城堡與我	游泳	懷舊卡通	青龍偃月刀
鈔票	臺灣夜市	臺灣種族融合問題	兒童閱讀	林書豪
北海道歷史與觀光	蝨在角落的靈魂—	猶太	小孩的語言	義大利麵
戰爭的意義	遊民	金權社會	樂高積木	我的「義式料理」
走入便當店	流浪犬之歌	非洲飢荒	黑貓中隊	夢
香草與香料	純粹愛吃巧克力	手作波羅麵包	臺灣傳統麵條	大西洋
Les's War – 生存遊戲	PIZZA - Create the newflavor	平安時代 - 貴族風華與文化崛起	用明天的錢—圓今天的夢？	



(二) 十二年級專題課程

慈心華德福學校的十二年級專題報告，從 102 年的畢業生開始進行，以 104 年度的十二年級畢業為例，從 103 年冬季課程即開始著手準備，直至 104 年秋季才完成專題報告靜態展及口頭報告，歷時一年四學分。

104 年度專題報告主題相當多元豐富，在 104 年 10 月 23 至 25 日的書面展示及口頭發表中，學生在舞台上透過說、演、跳、唱等方式與參觀者或台下觀眾產生對話，充分展現自我，是一段精彩的生命旅程。104 年十二年級專題研究之主題整理如表 5：

表 5 104 年十二年級專題研究主題（李心儀教師提供，筆者再行整理）

自然科學類	人文科學類	社會科學類	認識自我類	藝術類
賽車的微秒思辨	恐懼 X 對話	毒濫	寫思	從林茜出發看電影
袖珍屋 - 空間的微型投影	安塔提歌 - 半自傳奇幻小說	從需求找到商機 - 創業學習過程	樂，在其中 - 交織在黑白中的我	Fantasy Out of Dreams-Novel Writing
解構立方	紅茶	廣告的道德極限	走出去！全心世界	舞所不在・新舞
Skateboarding	踏出分鏡稿的「漫」遊青春	Let's Dance! 愛上以色列	Dear Myself,	凡音之起，由人心生也
一筆拜見，通信萬歲	Bugatti : Past and the future	追蹤師的足跡	多事之秋 -1968 與我	創 星舞・心舞
給孩子的療癒故事	食 X 道	玩土男孩	遇見 - 成長 - 創作	重組基音
配角的心聲		演，戲 - Explore Myself	孿生 - 夢 X 創作	製鼓

十二年級專題報告對孩子的成長來說，代表他們自此離開學校，面對社會、世界，要開始走出屬於自己的路。華德福教育在沒有預設框架的前提下，讓學生從自己出發，去找到自己真正覺得被呼喚的，或是覺得自己生命中應該要做的事。所以，尋找及確定題目，也是在探索自己以及世界的關係。在這樣的過程中，有些學生會有迷失、遲滯，教師藉由詢問「它真的是你想做的題目嗎？」的關鍵提問，來引導學生思考，自己想要看到的自己、要探索自己的是甚麼，進而探尋自己與世界的關係。

(三) 專題報告指導之發展圖像與行動觀點

慈心華德福九或八年級之專題報告指導歷程與發展行動策略，於 103 年 12 月 6 日辦理之九年級專題報告指導教師工作坊，經由大家共同激盪討論後，描繪圖像如圖 1 所示：

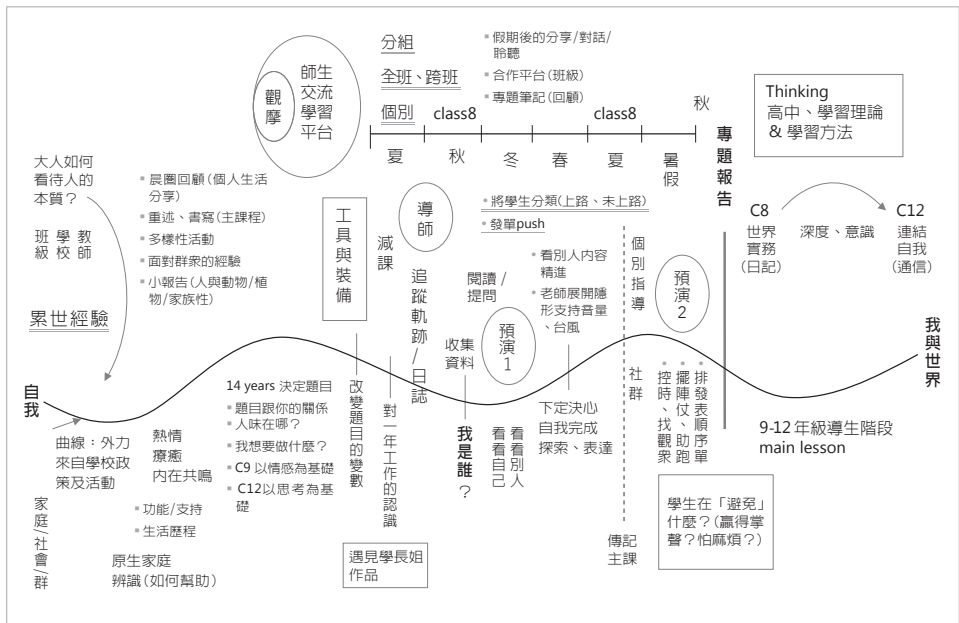


圖 1 慈心華德福的專題報告指導發展圖像 (103.12.06 九年級專題報告指導教師工作坊)



關於上圖，教師社群們有著豐富且深刻的討論，其焦點及觀點整理如下：

1. 大人如何看待人的本質

- (1) 看待生之前與死之後世界的角度，生命的線段是無線延伸的。
- (2) 思考孩子對什麼題材是有熱情的？
- (3) 教師學會分辨原生家庭是否就有孩子要經歷的功課？
- (4) 選擇的題材，是爲了贏得掌聲？避免麻煩？

2. 課程給學生的幫助

- (1) 晨圈回顧，個人生活分享。
- (2) 重述、書寫（主課程）。
- (3) 多樣性活動，班級裡的音樂、戲劇、團體動能、戶外教學等。
- (4) 面對群眾的經驗，如節慶、戲劇，由一對二、一對班級，到一對二個班級。
- (5) 小報告（人與動物 / 植物 / 家族性），課程中不斷的累積主題的經驗。
- (6) 傳記讀物，孩子想變成傳記中的人物，例如南丁格爾。

3. 華德福師訓：重視教師對於原生家庭、生命史探究的素養。

4. 決定題目：

- (1) 從熱情出發。
- (2) 題目跟你的關係。
- (3) 人味在哪？
- (4) 我想要做什麼？我是誰？

A. 九年級以情感為基礎，我的興趣、我想做什麼？完成什麼？以個人為出發。

B. 以思考為基礎，我可以為社會做什麼？我可以改變什麼？

(5) 同一題目，在不同階段給予學生的意義不同。

(6) 專題的啟動：不要太快拋給孩子專題與自己的關係，關係是陸續發展的，讓孩子體會歷程的價值與意義。

5. 工具與裝備

(1) 師生交流平台：觀摩學長姐，交互著前進與回顧、看看別人、看看自己。

(2) 一年期間：假期後的分享。

(3) 教師積極作為：預演、排練。

(4) 專題筆記、札記或對話：引導孩子對專題保持生命力，是對專題的回顧。

6. 將上台發表時間（12分鐘）分階段性練習：

(1) 夏天：個別上台2分鐘，打算作何題目？為什麼？

(2) 秋天：約2分鐘，打算怎麼做？指導教師？閱讀書籍？

(3) 冬天：練習講故事，約2-3分鐘，完整、流暢，重點不在內容的紮實或長度。

(4) 春天：聚焦，遇見問題，哪裡要加強？

(5) 夏天：預演1、2，台風、音量調整，釐清盲點，找出繼續工作的方向。

7. 十二年級超越八年級，之間的連結與意識，是否更具深度？

8. 排發表順序：思考、情感、實作。



9. 學習理論&學習方法：

- (1) 孩子成爲學習者，自我認識、多元智能、屬於哪一種學習類型等。
- (2) 幫孩子開啓視窗與視野。

10. 導師階段與導生階段

- (1) 一至八年級爲導師階段：老師對孩子的認識與情感的連結，尋找遇見自己或互相遇見的可能性。
- (2) 九至十二年級爲導生階段：老師是一個整體團隊，幫助孩子自學，需要一群老師相互關照。

11. 空白時間：效能最高的階段，讓孩子好好整理與產出。

12. 專題報告的評估 - 經驗過之後，孩子改變了什麼？

- (1) 孩子跨越了瓶頸。
- (2) 教師做到給力之後，如何等待、觀察與放鬆，這是微妙的歷程。
- (3) 邁向自由，自我的圓滿、和諧與完整。
- (4) 真誠的體驗自我成長與負責。
- (5) 回頭看歷程，孩子帶著感謝 -- 我不是一個人完成這件事。
- (6) 是創作的過程，孩子自己長成一個雕塑品，雕塑力是存在的。
- (7) 透過團隊平台的力量共同使力幫助孩子，是一種互相遇見的過程。

綜合而言，慈心華德福的專題報告，對於學生來說不僅象徵一段人生旅程的結束，邁向下一階段的開始，更是對自己及其與世界關係的探



索，經由內在深沉及對話的歷程，讓孩子更看清楚自己的模樣，而送給自己及他人的珍貴禮物。由此，而有愛、能量與勇氣，讓自己投身這個世界而一起工作，正是「喚醒夢想、釋放天賦」的具體展現。

◀ 圖 1 學生上台報告（作者已以 Sketch Master 軟體處理）

▼ 圖 2 專題展攤布置





肆、專題探究在全人中學的實踐經驗

全人整體的學習機制都指向一個目標：引發孩子的主動性和自發性（initiative and spontaneity），這是做為一個人最可貴的特質，也是人性尊嚴的基礎。

-- 節錄自全人中學校長黃政雄〈從全人經驗看十二年國教〉

1995年九月於苗栗卓蘭山上成立的全人中學，當時是臺灣第一所另類中學，其目的是實現全人與民主教育的理想。全人中學於2009年正式立案，成為合法的民辦實驗高中。其辦學的核心精神之一在於：成就學生成為全人--做自己；全人中學顧名思義就是志在培育「全人」。全人中學視學生為「獨立的人格」，充分照顧其個體的情感、需求與思想，每一個學生在學校都獲得平等的對待與尊重。全人中學重視每個個體的獨特性，並找到他的價值使其獲得欣賞（馮朝霖主編，2017）。

由於全人實驗中學非常重視個體的獨特性與全人發展，學習的歷程相當重視「自主學習」：全人中學開放很多學生的自主性課程，其機制主要有：1. 自組社團課程：全人實驗中學將社團視為課程，為了提供及滿足學生豐富自主的學習動機，只要有六名同學聯署即可以完成社團開課。2. 「P計畫」：P計畫是全人實驗中學一種鼓勵學生自主學習的方案。P計畫目的在協助孩子實現自己的積極自由，其主要精神是：只要孩子透過自發性的選擇列入P計畫的學習科目，校方就當作是一個承諾，並且盡全力協助他去完成。3. 「M計畫」：也就是畢業專題計畫，學生在校滿一年可提出M計畫，若要同時被採計為學分或折抵為畢業製作，需另送畢業審查會。學校會就M計畫或畢業製作給予預算補助（馮朝霖主編，2017）。因此，本文在探討全人實驗中學的專題探究方面，主要以M計畫及畢業製作為兩大課程方案焦點。

一、全人實驗中學的專題探究規劃—M 計畫及畢業製作

在朝向自主學習的理想下，全人實驗中學的畢業生都被鼓勵要在畢業那一年想一件自己想做的事，再選一個導師協助及諮詢，然後具體實踐。此為畢業製作，最後要在期末做一小時的畢業製作個人發表會。畢業禮之外，也是畢業生的個人習作發表時期，為期整整一個星期，每位畢業生也要為自己的「畢業製作」，整理好自己花了一年時間做的專題習作學習經歷和心得，向老師同學及家長做口頭報告，過去都會有不少家長遠道來看孩子的報告。全人中學畢業製作的題材相當廣泛，有數學研習的阿基米德、仿如記者採訪的法院觀察、藝術創作的金工和畫展、文學創作的小說出版、多媒體創作的短片、舞台表演的獨舞及戲劇、在外遊歷的雙鐵環島、荷蘭交換生分享及東北亞風帆航海等，其他的有演講、單車騎下山、昆蟲寵物大展等。有關 M 計畫及畢業製作的課程相關規定，主要依據 2012 年 5 月 21 日校務會議通過、2017 年 10 月 31 日自治會修訂通過的實施辦法，明定如下：（資料來源：全人實驗中學學生手冊 <https://books.holistic.org.tw/student-handbook/4.-jiao-wu-xue-wu-gui-zhang/4.4.-bi-ye-zhi-zuomji-hua-shen-cha-ban-fa>）

1. 本辦法依苗栗縣全人實驗高級中學成績考察辦法第九條至第十一條之精神訂定。為鼓勵學生於在校期間，落實個人夢想或畢業製作之實踐，特訂定本辦法。
2. 學生得提出 M 計畫；若欲採計學分或折抵為畢業製作，須另送畢業審查委員會審查通過後始得採計。
3. 學生畢業前必須提出畢業製作計畫，經畢委會審查通過後，得採計學分。
4. 本校得對畢業製作及 M 計畫分別編列預算酌予補助，年度 M 計畫預算得支援大型畢業製作之補助。計畫個案補助額度由經費審查委員會審議，經費審查委員會由教師代表二名（行政主



任及教學組長)、學生代表三名組成,必要時得邀請具相關專業之代表列席。

5. 前條學生代表一年一聘,由自治會推舉之。

由上述 M 計畫及畢業製作的實施辦法可知此課程的主要特性為:鼓勵自主學習、正式採計學分的課程、經費補助、學習者代表參與的審查機制。

此 M 計畫與畢業製作因而成為很多全人中學畢業生的一個獨特的、高中階段的共同回憶。為探討 M 計畫及畢業製作的機制,及其給予學生學習旅程的意義性,本文訪談了一名全人中學資深教師及八名全人中學畢業生,訪談後所彩繪的實踐經驗如下(訪談逐字稿以化名處理)。

二、全人實驗中學的專題探究(畢業製作及 M 計畫)的實踐經驗

(一) 設立制度的緣由

經過訪談全人師生的結果,正如前段所言,畢業製作及 M 計劃就是校方一方面在構思學生畢業的學分條件,一方面則為鼓勵學生自主提計畫,並透過經費補助學生自主學習並給予學分的一種畢業必修機制。

全人立案是在 98 學年度,2009 年,立案前要提實驗計畫,所以在實驗計畫裡面就要提學生的畢業標準和學習成就等等這些。全人過去有 14 年是沒有立案的,我們把它稱為叫籌備期,籌備期其實就是沒有法制化,同學也不會去在意畢業必修學分和選修學分,都是畢業前,教育部會有條件核准籌設,教育部會請苗栗高中幫全人做專案的檢驗考試,如果考試通過,苗栗高中會報給教育部,教育部就會頒同等學力證明。當時在立案前後,全人的整個自治還沒普遍化,課程進入到全校自治,當時立案的整個計畫書是由老師(教師團)去操作的,畢業必須學分比照一般高中,160 學分,但全人自學有訂核心必修 82 學分,這裡面就有

把「畢業製作」放進去，要拿畢業證書的學生要做畢業製作，畢業製作有 5 學分，同學在畢業前才知道要做這個，法制上已經通過學校的立案了，但在實際運作上面還在摸索的階段，所以剛開始第一年第二年的「畢業製作」是一種鼓勵性質的。（訪全人中學甘老師 2018.3.31）

我們每年會編每一個畢業生 5000 元的畢業製作預算，在這 5000 元內，你可以自由運用，你如果預算超過的話，你想要爭取更多，你要另外再去提 M 計畫，支持你的計畫就更多了。（訪全人中學甘老師 2018.3.31）

追夢人計畫，我們一年會編大概 6-7 萬，去提自主想做的事，有的人是登大山，有的是舞蹈呈現，有的是寫小說，同期還有一個小孩事申請木平台計畫，所以它那個圖書館前面整個木平台都是他設計的，然後邀一群同學去施工。（訪全人中學甘老師 2018.3.31）

（二）每個學生都對專題展開不同樣貌——也就是「作自己」

在全人，每個學生展開各自的專題製作，每一個開展都是一種獨特的邂逅與劇本，學生展現專題的不同樣貌，正代表著學習的旅程——成為自己。以下茲舉出四種意義面向如下：

1. 本來就有很多的空間讓自己做自己想做的事，畢業製作只是進一步將它展現給大家，如同阿芝的經驗：

我是第一屆，我那屆沒有強迫，這個消息是後來才知道的，對學科的標準也比較強硬，突然要開始做的事情變多了。我覺得畢業製作這個比較接近於 presentation 或是演出類似這樣子的呈現，我自己在校的期間，已經算是每年都有在接觸，各種課堂的呈現再加上那時準備要考大



學的事情，其實我覺得這件事對我而言沒這麼特別，我會覺得說我定期有在做這件事情，並沒花那麼多的心力在這件事情上。（訪全人畢業生阿芝 2018.3.31）

2. 一種大的整理，自己興趣的綜整，例如小米的經驗則是把過去的興趣做一個整理與呈現：

我做衣服就是在全人開始的，從國中階段到高中的時候，經過了三年，畢業專題就決定做衣服，所以會把它界定為過去的總整理。（訪全人畢業生小米 2018.3.31）

3. 有的同學則是花很多力氣思考，要做一個特別的、創新的嘗試與實驗，例如阿馬：

畢業製作就是概念，做一件你想做的事情這個概念，學校很支持你，經費上想法上還有行動上，做你想做的事，你會想做甚麼？我那時是沒有要畢業，只要結業，所以我就沒有做畢業製作，我後來想去德國讀大學，申請醫學系，我把我差的學分補完，我今天有時間，我花一點時間和力氣在這上面，去想我到底要做甚麼？我可以呈現甚麼？我可以做甚麼？（訪全人畢業生阿馬 2018.3.31）

我想做在外面是比較難的做的事情，我選擇做一個實驗吧！我把我的感官封閉起來，把它關在一個房間，不跟人講話，透過這樣的方式去了解感官跟人的關係。（訪全人畢業生阿馬 2018.3.31）

視覺上我把眼睛遮起來，我把我自己關起來在房間裡五天，我斷食只喝酵素，用耳塞，不跟人接觸，這東西在外面可能會有許多瑣碎的事，有很多現實的考量，可能要讀書，工作等等，之後很難去完成的事情，對我個人來講

這是個很有趣的事情，學校也會支持我。我在展演時分享我的心得，你有時候有個想法，它有時可能還沒出來，但藉由畢業製作，藉由甚麼東西，大家一起來玩個東西，透過這件事情，算是比較慎重的事情然後去完成。（訪全人畢業生阿馬 2018.3.31）

很高的開放性，他不會先斷定這個是甚麼？他很重視安全，學校會考慮是否有做了甚麼措施，我有為這個東西負責任，但是下一步，他們是在旁陪伴，不會去介入說這是錯的。（訪全人畢業生阿馬 2018.3.31）

4. 有的同學則將他界定為類似畢業前的小論文，例如阿祥：

我那時候「追夢人」有遇到一些瓶頸，所以我覺得短期內克服不了，那時候已經快要畢業了，會去想大學要做甚麼？那時我想要做文字傳播工作者方面的，我確切不知道我要讀新聞還是甚麼？所以我就做一個專題的嘗試。（訪全人畢業生阿祥 2018.3.31）

我那時候時間很趕，我是寫小論文，跟大學論文比起來是簡單的，我寫 NBA 的專題，對我來它比較沒這麼多的意義，我以前追夢人的計畫，M 計畫的前身，我花很多時間讀書投稿寫小說，大概半年吧，相對於畢業製作，它就只是把我寫的東西改一改交出去。（訪全人畢業生阿祥 2018.3.31）

5. 有同學為自己的天賦興趣釋放出寬廣空間，成為自學的梦想計畫，例如阿軒：

高中算是我在包括像在讀大學的時候，最黃金的時期，我喜歡騎腳踏車，喜歡速度感，喜歡有輪子的東西，



校車的發表，我是把報廢的校車買下來，我對那個車子很有感情，假如我真的要帶點回憶走，那部車跟我同一年進學校，校車就一直開，那往學校的路殘破不堪，在國二的時候，我就一直在想，如果我有能力，我一定要把車子復原。（訪全人畢業生阿軒，2018.3.31）

全人給他最大的就是空間，是讓他可以去一直往那個興趣去投入，進而累積一些經驗去創造，他的修車計畫，他創造出來的和別人很不同，他把一台報廢的車搞到，他五萬塊跟學校買，可是人家曾經出價到六十萬要買那台車，一年多以後，那時他還捨不得賣，…，那是後來他自己去拜師學藝，然後他就自己去找老闆，老闆就收他為徒，甚至讓他住在修車廠二樓，特別爲了他。一個學期後，回來學校，回來學校之後，他只要有空，就會去老闆那邊幫忙修車。（訪全人中學甘老師 2018.3.31）

後來這位阿軒上大學後，擔任社團隊長得到 2018「全國大學環保節能車輛大賽」-- 電動車競賽非常亮眼的成績（冠軍+ 亞軍+ 破紀錄+ 五連霸！）。

學生會把畢業製作當成是一個嘗試，有時是在一般生活中很難去完成這麼獨特的事情，學校會提供給學生經費或想法上的支持，是完全支持學生的。如果問學生開始進入的時候會不會找一位指導老師？答案是：看意願，由學生決定自己有沒有要找，因此是高度的自主性跟自由性。

我覺得全人整個學習的機制，比較朝向很核心的東西，就是學習者主體，我們怎麼在制度的設計上，讓自己的意志還有他想要做甚麼？開始去行動還有摸索還有自己去找資源，這都是全人很多的設計，包括剛講的自學計畫、追夢人計畫，那畢業製作也

有很明顯的精神在那邊，所以我們不是系統化，我們的畢業製作你會看到小孩自己的樣子，他們可以在講他們自己的故事。早期把畢業製作納入學分，當初在想這個畢業製作有提到種籽實小，他們小六就有畢業製作，一週固定兩節，但是在不同時段，這個課就是正式的必修課，有老師帶著它們去做討論。那全人有這個畢業製作的示範課是在這兩年的時候，過去計劃委員當了好幾屆，有些人呈現的非常精采，但有些人不知道要做甚麼？像光宣當時計畫書都不會寫，那我就問他，你會不會上網？你可以上網搜尋計畫書要怎麼寫。後來就很快地交計畫書過來，我們就給他一點意見。我就有幾個同學觀察畢業製作下來，我想要來示範畢業製作的課程，所以我從兩年前，這學期已經是第四個學期在示範畢業製作課程。（訪全人中學甘老師 2018.3.31）

全人高三學生畢業需修滿 160 學分，包含必修跟選修課程，必修科目裡面有一個 5 學分的「畢業製作」，是一個特別而具有挑戰性的任務，也統整成就了學生高中階段想達到抑或可達到的一個能力展現。說是一門課，倒不如說是一個理想的實現，人在青少年時期不免有夢想、期盼時，若學校願意提供一些金額補助，幫你找指導老師協助，給你一個較為寬廣的時間空間去思考、去準備，而且題材類別不限，最後學校提供一個舞台讓你發表、讓你講話，那去試試看也挺不錯的。（全人中學，2015）

至 2015 的這三四年來全人累積了不少畢製經驗，通常會鼓勵學生由過往修過且感興趣的課程中去尋找目標，主題涵括了有音樂創作、舞蹈創作、服裝設計、繪本創作、金工藝術、攝影展、畫展、汽車修護改造、微电影拍攝、帆船航海、越野腳踏車挑戰高山騎下、昆蟲標本展、小說創作、徒步環島、單車環島、主題演講、數學問題剖析、法院觀察報告、參與劇團戲劇演出等等，十分多元且精彩，期末發表時每每看了最終的成果而令人感動不已，或許當初只是一個小點子，但付出心力做出來後，才知



道人的潛能跟創造力有那麼大。(全人中學，2015)

三、兩校專題探究與體制學校的對話

(一) 慈心華德福的專題探究都不同於多數高中之專題多以知識探究為主，而是兼備了知、情、意整合的全人教育，也正是華德教育意志、情感、思考發展的總和收成

不同於許多國中、高中在設計或操作專題課程時，是傾向於一種類似研究方法給予的一種獨立性知識探究歷程，甚至偏向科學性的探究。而慈心華德福的專題探究是爲了要讓孩子與自己、他人及世界真實相遇，在一種導引式自由研究的狀態下，學生選擇的主題非常廣泛，也比較是基於個體成長到八年級或十二年級時，與自我內在生命歷程及面對外在廣大世界時的一種內省與對話性實踐。再者，專題的最後呈現也不只是書面的或文字的，亦有許多藝術感知與身體力行的美感精神貫穿其中，可說是一種意、情、知兼備的全人教育成果，也正體現了一個孩子接受過十二年華德福教育後所展現的意志、情感與思考統整性的身心靈狀態—自由自在、擁有自學能力且具有想像力的創造性心靈。

(二) 全人實驗中學的專題探究不同於多數高中之專題多以知識探究為主，而是兼備了知、情、意整合的全人教育，也正是自主學習及民主教育中全人教育的總和收成與體現

回顧全人的畢業製作或 M 計畫，全人的高中專題跟一般高中的專題很不一樣。一般高中的專題，較多是界定在理解或分析某種知識或新事物，你要怎麼進入、經歷哪些步驟等等。例如一般高中會教的第一個是發現及確定問題，第二個是要怎麼蒐集資料，然後第三個如何將資料做分析，最後是結果的呈現—研究發現與結論，所以一般高中是類似帶著一個研究方法去呈現新事物。而全人的類似畢業製作、自主學習設計的 M 計畫都比較會讓學生有空間去想，很重要的是自己練習做計劃，就是做專案的感覺，然後去實踐。

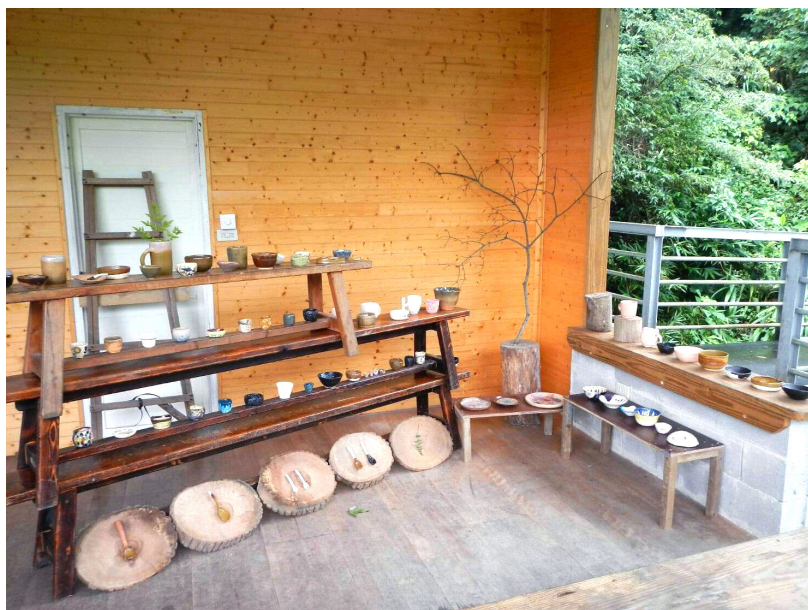


圖 3 全人中學專題探究展演及發表場景。



圖 4 全人畢業製作。(感謝全人實驗中學提供照片)



伍、兩校專題探究的省思與展望

借鏡慈心及全人的經驗，「專題探究」課程能展現十二年國教課綱的全人教育精神及素養教學取向，進而讓學生「喚醒天賦、釋放夢想」。茲分述如下：

一、專題探究課程是呼應並落實十二年國教課綱的重要途徑

十二年國教課綱綱要以「自發」、「互動」及「共好」為理念，其部定課程及校訂課程，都鼓勵或規範學校發展跨域統整、專題探究等課程，給予「專題探究」更友善、正向的規劃空間。專題探究學習具有跨領域的性質，在探究過程中得將知識、技能、態度與現象情境緊密結合，並透過實踐力行的整合活用，不僅讓學生學習更有機會臻至理解的、有意義的學習狀態，也同時彰顯學習者的主體參與及全人發展。可以說，專題探究是轉化落實十二年國教課綱的重要途徑之一。

二、專題探究體現了十二年國教課綱自發、互動與共好的理念

十二年國教課綱以自發、互動與共好為三大基本理念。「自發」之精神主要是對於身為人的「本體論」之信念與支持，相信個體有主動性的學習本質，慈心華德福學校在十二年一貫的教育養成中，從小就透過工作本及各種意志力鍛鍊的作業練習，保有孩子主動學習與統整的能力，到九或八年級、十二年級畢業時的專題探究，每個學生自發性地發想來尋找自身有意義的主題，是學習歷程與結果上「自發」精神的體現。

而「互動」的精神主要是對於人的「認識論」的信念與行動，相信人對世界的認識是透過與他人或與各種媒材互動而來，慈心華德福學校在小學階段透過大量的藝術媒材做為人與知識互動的媒介，以涵養具有情感基礎

的思考能力，而在專題探究中，我們也可看到慈心學生在探究歷程中不斷與自我對話、與同儕對話、甚至與重要關係人對話，最後達到一種對於當前生命感知的敘事性理解與探索，這樣的滋養歷程即是體現了互動的認識論。

最後在「共好」的部分，即是一種對於人類社會與生態世界的「倫理觀」，這一點在慈心十二年養成教育中對於三元社會及社群的體認與實踐下，從慈心專題探究的主題—充滿著對人與自然或社會環境之關懷，與最後專題探究的呈現—每個孩子在講台上跟老師、同學、家人展現自身目前的生命樣貌與分享自己的學習歷程，會場上大家給予了正向的鼓勵與深刻的對話反思，幾乎正是一種「共好」的價值體實現。

三、專題探究呼應十二年國教課綱的素養導向課程及教學

十二年國教課綱以素養導向的課程及教學做為主軸，強調：「知識、技能、態度整合」、「情境脈絡化的學習」、「學習策略及方法」、「活用實踐的表現」等四大原則（范信賢，2016）。就此而言，素養的學習具有跨領域的性質，並不以單一領域為限，是透過各領域、各階段的課程及教學設計而習得。它並非靜態的、單向性的接收，更重要的是透過力行實踐的學以致用。換言之，它是「做中學 / 學中做」的靈活運用、整全表現與反思辯證（范信賢，2016）。慈心華德福的專題探究及全人實驗中學的畢業製作，正是一種跨領域的課程設計，而許多學生的專題也指向一種實踐力行的自我精進與社會關懷行動。



參考文獻

- 中華人民共和國教育部（無日期）。綜合實踐活動指導綱要·總則。取自 http://blog.sina.com.cn/s/blog_5f5a1d0a0100j0tr.html
- 全人中學（2015）【全人學生手冊】，取自全人中學官網中網址 <https://books.holistic.org.tw/student-handbook/>
- 邱奕叡（2007）。教育的藝術 -- 慈心華德福學校的課程與教學簡介。中等教育，58（3），136-165。
- 香港課程發展議會（2007、2014）。通識教育科課程及評估指引（中四至中六）。取自 <http://334.edb.hkedcity.net/curriculum.php>
- 香港課程發展議會（2009）。高中課程指引—立足現在·創建未來（中四至中六）。取自 <http://334.edb.hkedcity.net/curriculum.php>
- 范信賢（2016）。核心素養與十二年國民基本教育課程綱要：導讀《國民核心素養：十二年國教課程改革的DNA》。教育脈動，5。取自 <http://pulse.naer.edu.tw/content.aspx?type=H&sid=198>。
- 洪詠善（2016）。學習趨勢：跨領域、現象為本的統整學習。國家教育研究院電子報，134。取自 http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=134&content_no=2671。
- 秦麗花（2000）。從主題探索邁向專題研究：談如何指導兒童研究。高雄：復文。
- 教育部（2014）。十二年國民基本教育課程綱要總綱。未出版。
- 馮朝霖主編（2017）。臺灣另類教育實踐經驗與十二年國教課綱之對話。臺北：國家教育研究院。
- 慈心華德福教育實驗高級中等學校（無日期）。教育哲學。取自 <http://blog>.

ilc.edu.tw/blog/blog/25783/post/72274/417925。

鄒慧瑛（2001）。課程、教學、評量三位一體的專題學習。臺南師院學報，**34**，155-194。

Katz, L.G., & Chard, S. C. (1989). *Engaging children's minds: The project approach*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.

Yamzon, Alicia. (1999). *An Examination of the Relationship between Student Choice in Project-Based Learning and Achievement*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 430 94)