

實驗教育對中等技職教育發展之啟示

張碧如^{*}

摘要

實驗教育是臺灣近年重要的教育改革，也提供教育發展的許多不同的思維。因此透過三所辦理實驗教育的中等技職教育案例分析，來檢視其教育規劃與運作內涵，期望能提供技職教育發展的參考。

本文發現，三所實驗教育案例的規劃與運作特色包括：以就業為主的培育目標、致力於專業職能的養成、重視業界實務經驗、良好企業參與技職教育、重視共通職能的培育、放眼國際視野等。因此，建議臺灣技職教育的發展：應致力於強化就業的培育目標、應兼顧國人對升學的需求、應強化企業參與教育的重要意義、應擴大技職教育的視野與願景。

關鍵詞：中等技職教育、實驗教育、業界實習



壹、緒論

我國技職教育曾經開創臺灣的經濟奇蹟，也在經濟及學制轉型過程中，遭遇前所未有的困境。根據教育部（2016.11），1970年代臺灣傳統產業轉向資本、技術密集，因此在1973年成立技術及職業教育司、1974年設立第一所技術學院（臺灣工業技術學院）、1980年代提高高職生對高中生比例等，目的都在培育大量的產業人力，也成功開創了臺灣的經濟榮景。1990年代經濟發展面臨國際化與自由化的強大挑戰、進入了知識密集時代，技職人力亟需在質的方面提升，因此「廣設高中、大學」成為教育政策的一大主軸。1996年起，多所專科學校改制技術學院、多所技術學院改制科技大學，希望透過學校的轉型，來提升技職人力的素質。然而，在升格過程中，技職教育學術化、少子化及招生困難等衝擊下，臺灣高等技職教育學歷膨脹、學用落差等困境揮之不去，而重學歷、輕技術、升

學率過高的風氣下，中等技職教育也面臨式微的危機。

在試圖找回技職教育榮景時，其他國家的技職教育經驗經常被當作改革的藍圖。德國等國家採用的雙軌制，是最常被拿來當作臺灣技職教育改革的參考（張仁家、游宗達，2014；張仁家、林美芳，2017）。雙軌制是學徒生在三年高職階段，每週有3-4天在企業進行實習，並領有約正式員工1/3薪資，另外的1-2天則回到學校進行理論充實的教育模式。該模式在德國執行成效卓著，但因其教育制度及風土民情的差異，該經驗很難直接轉移到臺灣。

在這樣的困境下，技職教育也致力於臺灣本土經驗的突破，例如，教育部的「第二期技職教育再造計畫（102-106年）」（教育部，2014.12）、行政院「技術及職業教育政策綱領」（行政院，2017.3）、教育部的「優化技職校院實作環境計畫」（教育部，2018）等，都期望能找出技職教育改革的新出路，但因問題交錯盤結，仍面臨諸多考驗。

在技職教育苦於找尋轉型出路的同時，臺灣另一方面的教育改革，出現了前所未有的榮景。2014年實驗教育三法通過後，實驗教育如雨後春筍地展開，各式各樣的教育實驗，造成臺灣體制教育關鍵性突破，甚至開啟了教育改革的可能（張碧如，2016；2018）。

在實驗教育三法通過前，透過各縣市的《國民教育階段非學校型態實驗教育補充規定》等自治條例，國小及國中階段學生從1999年開始陸續進行實驗教育，但到2011年制定通過《高級中等教育階段辦理非學校型態實驗教育辦法》，高中階段學生才加入，也使得高中實驗教育經驗晚了好幾年。在短短幾年的經驗中，高中階段的實驗教育，似乎有朝向發展專長、就業取向的趨勢，也讓技職教育參與了這一波教育改革。此外，大學階段的實驗教育將在2019年九月正式啟動，目前仍在試辦階段。因此，本文將以中等技職教育為探討範圍。

實驗教育因其實驗的特質及辦學的彈性，尤其是「不受課綱限制」彈性，可以更完整的執行各種教育理念。目前建教班或職業學校所發展的實作導向、主題探究、行動學習、雙語培訓、企業參與等特色課程，都因課綱的規範，落實成效受到限制。因此，本文探討三所辦理實驗教育的中等技職教育案例（以下稱「實驗教育案例」），並就其規劃與落實的實驗性與彈性情形進行分析，期望能找出對技職教育發展的啟示。然而，這三個案例並非教育體系中的高職學校，雖學生年齡相同，發展專長、就業取向的教育目標也類似，仍為本研究在論述時須注意的限制。

貳、實驗教育案例說明

實驗教育的最大特色，是透過辦學彈性來進行教育實驗，也就是在「不受課綱限制」的前提下，可以針對學生或學校需求，量身規劃教育的內容與方向。三所實驗教育案例是透過課程及師資的彈性化、將技術及職業知能訓練當作教育主體，而達到技職教育的目的。

一、嘉大高級中等實驗教育機構

嘉大高級中等實驗教育機構（以下簡稱：嘉大。相關資料請參酌<https://jdehs.weebly.com>）是幾名大學退休老師，因感嘆大學畢業生缺乏專業技能、薪資難於提升而創立的以技職為主體的實驗教育。

利用實驗教育課程不受課綱限制的彈性，嘉大排除部分重要科目（如數學、理化、地理等），以增加實作技能或特色課程的比例（每週實作課程達20堂，英文課程超過10堂）。嘉大共有兩個科，且均透過師徒雙軌制來學習理論與實務。「精緻農業觀光科」的理論課程引進大學師資，實作部分則由農改場專家、神農獎得主來指導；校園旁的茶園和果園，則是學生學習農藝實務的場所。「建築土木科」的實作是由業界人員或木器師傅傳授技藝，學生則利用校車前往建教合作工廠來強化實務經驗。高一下進行參訪實作，高二開始產學習作。此外，嘉大還追求「自主

學習、積極探究」的教育價值，並認為自主學習是快樂生活的源泉，積極探究是進步卓越的途徑。

嘉大是以畢業媒合就業，以及學生畢業即五萬元薪資的目標為誘因（中時電子報，2017.12.4），來強化學生畢業後立即就業的動機，及達到就業導向的培訓目標。當學生畢業、有一段就業經驗後，嘉大又會輔導校友返回大學就讀，以滿足其升學的需求。

二、臺北市影視音實驗教育機構

臺北市影視音實驗教育機構（以下簡稱：影視音。相關資料請參酌<https://mediaschool.taipei>）是與臺北文化局合作，算是半官方的實驗教育。校長是由對影視音產業非常熟悉，人脈也相當廣的作家小野擔任，因此擁有相當豐富的業界資源（親子天下，2018.1.17）。

影視音是以培育「音樂、展演、視覺技術暨行政人才」，並以畢業後直接進入產業工作為目標。課程也採跳脫課綱的模式運作，其通識課程包括社會、文學、英文、表演、音樂；專業課程則包括：靜態攝影、動態攝影、音響、燈光（第一年）；電視、電影、展演、新媒體等產業見習（第二年）；畢業展演、業界實習（第三年）。一學年採四學季，避免暑假太長而導致學習中斷；以「主題式」課程來整合多元領域的學科知識，學生則透過「選修課程」、「自組社團」、「自主學習時間」和「業界見習和實習」等，來創造自己的專屬課表。第三年的一整年時間，安排學生跨足產業現場、培育實務能力。此外，也安排行動學習及海外旅行，期望強化學生自主學習經驗、擴展其國際視野，因此，雙語能力也是培訓重點。

影視音創立初期受到相當關注，但因招收的部分學生還是想要升學、無法適應純粹職業訓練的課程，部分學生流失，不過，其重視業界經驗、提供優質實習場所、精簡課程內容、放眼國際發展、以進入職場為目標等規劃，確實是相當獨特的。

三、臺北市學學實驗教育機構

臺北市學學實驗教育機構（以下簡稱：學學。相關資料請參酌<http://www.xuexuefoundation.org.tw/ccschool/index.html>）是產業界跨足教育的一個例子。學學文化創意基金會是臺灣文化創意產業在民間的育成中心及職訓中心，因為本身就在職場中，學學的師資、設備、課程等，自然與產業密切結合。

學學主要在培育學生的藝術、設計和美感能力，其教育方法包括重視多元體驗學習（提升五感聯覺能力）及多元跨界學習（提升偶發靈感能力），也就是重視實作與體驗，也重視想法與創意。課程內容很特殊，包括：五感啟發、文化研究、職能探索、美學知識、國際生活、創業準備等。學學沒有既定的課本或課綱，完全以產業的需求與學生的興趣來規劃課程。學生可以依自己的興趣與需求，來選擇所要的課程，並發展自己的課表。此外，許多課程以英文授課，希望英語的學習可以融入日常生活中。最後，師資都是業界工作者，因此課程與業界完全結合。

業界跨足辦理技職類實驗教育，讓學生所學與產業充分結合，避免體制教育學用落差的困境，這是學學開創技職類實驗教育的另一種可能模式（李容珍，2018.7.16）。

參、實驗教育案例的啟發

在以上實驗教育案例的說明中，呈現了一些共同的辦學特色，希望進行整理與探討，以為臺灣技職教育發展的參考。

一、以就業為主的培育目標

中國傳統「萬般皆下品，唯有讀書高」的觀念，讓中等技職教育的學生，不論喜不喜歡讀書，都花了大部分時間來準備升學考試，然後很辛苦的用額外時間學習技術。在大學學術殿堂中，因偏重學科，技術好的學生錯失技術再提升的黃金期，原本擅長的技術也可能因不再嫻熟或技術更新而失去自信。大學畢業後，因為自己是大學生、很難接受從事高職畢業即能從事的工作，造成就業適應上的困難，也讓臺灣基礎人力的缺口更嚴重。

其實，技職教育的培育目標，本來就應該是為了就業，只是在國人重視學歷，以及大學招生人數大增、入學門檻降低的社會環境下，漸漸被升學取代了。德國技職教育只到高職階段，完全以就業為目標；對學術有興趣的技職教育畢業生，可能在工作幾年後，會回到一般體系繼續升讀大學。可見，就業為主的培育目標，確實是可行的。

嘉大、影視音、學學都是將培育目標設定在就業。當學生面對即將畢業的現實，會有更高的危機意識來致力於技術的學習及就業的準備。然而，要堅持高中畢業立刻就業目標是很難的。影視音因為招收的部分學生仍想升學，而有很高的流失率。嘉大的處理方式倒是值得參考，因為它鼓勵學生在高職畢業時直接就業，也滿足了臺灣人對升學的渴盼。此外，高職畢業後先工作幾年，累積各方面經驗、更清楚自己想法後再進入學校就讀，除了更有利於生涯發展與規劃外，也能避免教育資源的浪費。至於企業轉辦理教育的學學，因為其學習環境就是在就業中，自然容易將就業當作培育目標。

二、致力於專業職能的養成

要學生選擇就業，而不是繼續升學，是很困難的，除非學生真的可以在畢業時，以其技職教育的高職學歷找到很好的工作。因此，除了訂定就業的培育目標，實質協助學生培養優異的專業職能，以便順利找到好工作，更是當務之急。

以前的高職很重視技職能力的培育，但在升學風潮下，其課程逐漸變質。檢視目前的高職課綱，發現要學的科目相當多，每個科目分散學習時間的結果，可以達到學生均衡發展的目標，卻較難養成專精的專業技術。均衡發展或專業養成孰重孰輕難有定論，但「以前學的很多東西從來沒用過、很多東西沒有學其實也不會怎麼樣」等想法，讓實驗教育選擇積極培養學生的實作能力（蕭博陽，2017/12/04）。嘉中以排除部分傳統被認為重要的課程，來大量提高專業學習的時間；影視音同樣的是將更多時間放在專業的學習上；學學則完全跳脫課程規劃的概念，由學生自主選擇想學的課程。

唯有大量時間的投入，專業才能養成，也才能幫助學生在畢業時獲得好工作、提升其自我肯定。此外，畢業時能找到好工作，升學才不會再是學生的唯一目標，就業也不再是充滿賭注的不確定感。因此，課程規劃的彈性，讓學生有足夠時間投入專業的學習，就變得非常重要了。

三、重視業界的實務經驗

除了要有足夠的學習時間，專業技術的養成還必須配合業界實習。其實，工作現場才是技職教育最重要的學習內容，而每天在現場的工匠與師傅，也才是最知道要教什麼的人。

然而，臺灣技職教育的技術訓練，大部分是在學校中進行。根據黃偉翔（2017.4.12）臺灣技職教育是沿用美國「技職學校」模式，也就是透過購置設備（如技職再造計畫）、引進技術業師、產學合作（建教合作、產學訓專班）等，來強化學生實作能力。在這個模式下，學校會安排學生職場實習，但時數不多，其結果是，企業很難長時

間、有計畫的培育學生，只求配合學校、讓學生完成實習就好。當學生的實作和社會脫節、當職場的實習時數不足時，學生很難學到職場中的技術，學用落差的問題依然存在。

以上的實驗教育案例，是非常重視職場實務訓練的。嘉大每週有20堂實作或實習課程，而且大部分是在業界中進行；影視音二年級開始進行產業見習，三年級有一整年時間進行業界實習；學學則所有課程都在產業中進行，與業界完全結合。換言之，德國雙軌制的理想，在這些案例中或多或少正在落實。

四、優良企業參與技職教育

安排較多的實習時數當然重要，但除非企業願意積極投入、協助學生扎实的進行實作培訓，成效才能顯現。因此，找到良好、願意參與技職教育培訓的企業，是當務之急。

目前企業在提供建教合作時，大多沒有以投資學生的心態來協助學生，所以只讓學生擔任低技術需求的工作、只配合學校的實習要求、只求把事情完成就好。在企業未能真正參與學生的技職教育時，實習生對企業來說只是需要協助的負擔、無益於產能的增加。其實，學用落差的社會成本，直接受害的就是企業；當學生實務的學習不夠，企業進用畢業生就必須額外進行全新的在職訓練，期間耗費的成本可能更高。

所以，如果有良好的業界實習規劃，包括有完整的教育培訓計畫、有充足的實習時數、有妥適的實習安排，以及有素質良好的學生，企業將會樂意參與在技職教育中。當企業接受學生實習，並用心用力栽培，未來學生進入企業工作時，實習階段的付出才不再是企業拿出經費或撥出產能給學生使用，而是付給自家員工的訓練費用而已。甚至，有些學生在實習初期的適應之後，還可能因年輕人的想法與衝勁，以及從學校帶來的理論省思，當下就對企業產能做出貢獻了。所以，體會技職教育是學校、學生、企業三贏的局勢，應能讓更多優良企業樂於參與技職教育，也能有助於發展良好的合作關係。

嘉大主導者為大學退休老師，雖不在職場中，但有豐富的建教合作經驗，應能找到良好的業界實習夥伴。影視音的校長本身對產業有深入了解、人脈也廣，應能爭取到願意對教育投入的產業。學學是企業直接參與辦學，更是優良企業參與技職教育的實例。當企業與業界成為教育上的合作夥伴時，當學生在業界與在學校都能受到最好的教育支持時，技職教育才能真正成功。

五、重視共通職能的培育

這幾所實驗教育案例，都採用排除課綱的方式、將更多時間放在專業職能的養成，但其實，共通職能也是這些實驗教育所重視的，只是不是用體制內學習國文、英文、社會等分科，以及不是只由老師教的方式進行，而是有其特殊的規劃與想法。

嘉大、影視音、學學都重視學生自主發展其專屬課表，也就是都重視學生自我規劃與控制的訓練。嘉大了解態度對學習及就業的重要性，因此追求「自主學習、積極探究」，期望能培訓學生積極、主動的學習態度。影視音強調主題式課程，讓學生對知識完整性的掌握更高，而不會受到科目的限制；其他如選修課程、自組社團等作法，也是希望學生能更寬廣的學習。學學重視多元體驗學習及多元跨界學習，同樣是希望學生能從多元的開發與接觸中，發展更寬廣的能力。

換言之，在技職教育訓練的核心技能發展外，學生通識能力的養成也必須重視，但可能是以非正式或潛在課程的方式來進行。

六、放眼國際的視野

在全球化的時代中，國際局勢隨時牽動職業的發展，因此職場範圍不應僅限於臺灣，企業也必須走向國際。嘉大、影視音、學學都非常重視英語，也都放眼國際。嘉大每週的英語學習時數超過10小時，期望學生能專精國際語言；影視音在全英文課程外，並購買網路課程，讓學生可以跟外國人直接對話；學學部分課程是全英語授課，希望能逼出學生的英文能力。

肆、結論與建議

三所實驗教育案例都是透過辦學的彈性來調整培育目標、發展與業界關係，並呈現出上述六大辦學特色。基於這些特色，提出下列建議：

一、應致力於強化就業的培育目標，找回技職教育的精神

三所實驗教育案例均以就業為培育目標，如此才能開創真正的技職教育，也才有再創技職教育帶來經濟榮景奇蹟的可能。建議目前的技職教育應調整課程與教學內容，讓就業重新成為培育目標，並依此加強學生就業能力的訓練。此外，應持續與學生及家長說明及溝通就業的優缺及可能的前景，希望他們能對就業有更高的肯定與信心。可能的執行方式包括：辦理說明會、辦理經驗分享會、辦理優良企業參訪等。最後，應積極協助學生就業，讓培育目標能順利達成，包括與企業建立實習合作關係，並透過實習來做為就業媒合；其他如協助學生了解職場現況、進行就業準備、提供就業訊息等，也都是必須進行的。

二、應兼顧國人對升學的需求，以提升技職人力的素質

從影視音學生流失及嘉大畢業生較穩定的發展來看，臺灣學生對升學仍相當重視。其實，升學並不是壞事，它有益於個人生涯的後續發展，也有利於整體技職人力素質的提升。因此，如何讓中等教育階段畢業生能有信心的在畢業後立即就業，並在幾年的累積經驗後，可以回到大學作更高層次的提升，應是國人的殷切期盼。建議中等技職教育學校、產業、大學應維持密切的合作機制，以確保學生就業後能返回學校就讀。此外，在提升學生業界實務經驗、加強其專業職能的同時，共通職能的發展也很重要，包括要引導學生將實務經驗轉化為職能、要主動思考，並透過發展個人課程的訓練來提升自主能力。

三、應強化企業參與教育的重要意義，進而發展合作關係

三所實驗教育案例都體認技職教育最重要的學習內容在業界、都致力於與企業發展密切合作關係，也期望企業能扮演積極投入技職教育的腳色。為了達到此理想，技職教育應增加學生業界實習的時數，讓企業能有足夠的時間依據職場需求來規劃實習的內容。此外，應建立業界參與教育的觀念，讓業界能開始以培訓自家員工的心態來帶領實習學生。建議學校應積極與學校溝通，並就邀請參與教育的想法來發展合作關係。

四、應擴大技職教育的視野與願景

在全球化時代中，經濟及產業變動是全球性的，因此，技職教育範圍不應該只限於臺灣，而需跨足國際、放眼天下。建議技職教育應撥出大塊時間進行英語課程，讓學生能精熟至少一種國際語言。此外，應提供學生各種接觸國際的機會，如國際姊妹校參訪、國際實習安排等。老師則需加強對國際產業或技職教育的了解，並在課程中，以融入方式引導學生對世界的好奇與夢想。

五、未來研究建議

本文採用三所實驗教育案例進行既有文獻資料的分析論述，其中兩所在臺北市、一所在南投縣，未來研究應可就不同地區的代表性與差異性進行探討。此外，實驗教育三法通過後，對技職教育發展似乎較無突破性的影響，建議未來可進行長期追蹤研究，以期提升技職與實驗教育推動之學術貢獻。

參考文獻

中時電子報 (2017.12.4)。全國首創嘉大技職實驗高中畢業薪水5萬元起跳。

取自：<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20171204004456-260405>。

行政院 (2017.3)。技術及職業教育政策綱領。取自：[https://ws.moe.edu.tw/001/](https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/relfile/6315/52872/d595d36a-1b27-42d3-b50f-95c0f4671296.pdf)

[Upload/3/relfile/6315/52872/d595d36a-1b27-42d3-b50f-95c0f4671296.pdf](https://ws.moe.edu.tw/001/Upload/3/relfile/6315/52872/d595d36a-1b27-42d3-b50f-95c0f4671296.pdf)。

李容珍 (2018.7.16)。學學實驗教育 助學生創新學習找到自己優勢。取自：

<https://www.ct.org.tw/1326554#ixzz5Y8xMbba0>。

張仁家、林美芳 (2017)。德國、奧地利及瑞士師徒制教育對臺灣技職教育之借鑑。

臺灣國際研究季刊，13 (1)，121-140。

張仁家、游宗達 (2014)。德國雙軌技職教育對我國技職教育之啟示。臺灣國際研究季刊，

10 (3)，173-188。

張碧如 (2016)。臺灣實驗教育的發展現況與省思。屏縣教育，68，13-17。

張碧如 (2018)。學校型態實驗教育開啟教育改革的可能性。教育脈動，4。

教育部 (2014.12)。第二期技職教育再造計畫 (102-106年)。臺北：教育部。

教育部 (2016.11)。精湛，一流職人養成之路：105年中華民國技術及職業教育簡介。

臺北：教育部。

教育部 (2018)。優化技職校院實作環境計畫。取自：<http://jrsp.twaea.org.tw/>。

黃偉翔 (2017.4.12)。都是「美國模式」的錯？臺灣技職教育學用落差如何反轉。取自：

<https://opinion.udn.com/opinion/story/9899/2398916>。

蕭博陽 (2017.12.4)。實驗高中重視實作 培養產業技職人才。取自：

<https://www.cna.com.tw/news/ahel/201712040255.aspx>。

親子天下 (2018.1.17) 。小野：孩子為什麼要做白老鼠？因為另一種可能體制內教育沒有。

取自：<https://flipedu.parenting.com.tw/article/4372> 。

* 張碧如，屏東科技大學技職教育研究所教授

電子郵件：brchang@mail.npust.edu.tw