

新北市教育創新雙週報

新北市教育創新實驗室
國立政治大學教育學院

出刊



位於德國科隆的 Berufskolleg an der Lindenstraße 高等職業學校

圖片取自：<https://www.bkal.de/>

國外教育創新典範

德國技職雙軌制的再創新

BKaL 360 高等技術學校跨界協力模式

談到最好的技職教育，多數人會想到德國重視技職的風氣與適性分流的雙軌制。我國學習德國的技職教育，推動雙旗艦計畫、建教合作等實習制度。然而，德國近年也面對技職學生比例下降的問題，刺激德國教育界思考雙軌制下學生過早分流，缺乏彈性的問題。

聯合國教科文組織下的**職業技術教育與培訓國際中心 (UNEVOC)** 於 2020 年將位於德國科隆的 Berufskolleg an der Lindenstraße 高等技術學校所發展的 **BKaL 360 模式**，視為德國技職教育效益為值得分享給世界的創新模式。本期將介紹 BKaL 360 模式如何促進學術與技職的跨界合作、學校與業界的協力、以及高教與中小學的交流。

大學與技職的交融

德國雙軌制讓學生很早就選擇學術路線或技職路線，優點是兩條路能即早打下扎實的基礎，尤其技職路線搭配優質的實習制度，能讓學生具備卓越的職能。

但雙軌制就僵化的問題，例如學生在實習後想要轉換方向，另起爐灶形同荒廢所學。BKaL 360 模式讓應用科學大學與技職教育相結合，全職大學生與在職學生一同上課。全職生可以從在職的同學中瞭解產業與職場的第一手資訊，在職同學能在課堂中反思自己的工作經驗，雙方的職業知能因而得以提升。

成功的融合課程仰賴授課教師提供最新的學理與技術方法，跨科系的教師們被鼓勵參加「教學日」(Pedagogical Days)，精進其教學方法。BKaL 建議教師採專題式教學 (PBL)，促進學生高層次思考並累積具體職能。



BKaL 學生上課情形 圖片取自：<https://www.bkal.de/>

學校與業界協力

德國技職教育本身即有完善的實習制度，學生能去國際性企業如西門子、寶馬 (BMW) 等公司實習。BKaL 360 為提供學生優質的實習機會，定期舉辦徵才會 (career fair) 與校友會 (alumni networks)，讓優良產業多加參與學校活動。

外界企業來到學校不僅提供學生最好的學習機會，也讓企業從中能相中有潛力的求職者。學校與企業的協力合作，為學校挹注創新的資源，也為產業界培育優秀人才，共創雙贏價值。

高等教育與中小學合作

與企業合作為技職學校所必備，但高等教育如何能與中等甚至初等教育連結呢？BKaL 最特別合作對象是中小學師生與家長，被形容是「為職業教育開新的管道」，能讓家長更認識職業教育 (UNEVOC, 2020)。

高等技術學校有豐富的資源提供中小學生探索未來職涯。不僅是中小學生受益，父母也一同參與著校方舉辦的活動。讓家長更認識技職或應用科學大學的優勢，不因陌生而埋沒十足潛力孩子的技職之路。

小結

面對瞬息萬變的產業動態，職業技術教育不能再只教導學生一套維生技能，而需具備足以適應社會的彈性。德國 BKaL 360 模式透過跨界協力，讓大學生與在職生一起學習而瞭解職業現場。

同時，校方積極與產業、中小學師生及家長合作，編織更大的協力網絡。改善原先雙軌制僵化問題，讓技職教育更能因應高速變動的社會環境。

參考資料

UNESCO-UNEVOC. (2020). *Innovating technical and vocational education and training: A framework for institutions*. UNESCO-UNEVOC.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>

創新實驗采風集

專訪新北市立鶯歌高級工商職業學校

陳錦雄 老師



陳錦雄老師

鶯歌高商廣告設計科的陳錦雄老師為了讓學生對學習有興趣、對創作有信心，將空白的攝影棚打造成充滿豐富道具的創意教室。學生在老師的課上可以嘗試時裝秀、可以修復照片、可以提倡環保，讓學生不限於框架之中。畢業生到大學後大膽地創新，往往令教授驚嘆不已。本期邀請陳錦雄老師分享其教學經驗，以及創新藝術教育的體會。

問題一、最深刻的教學經驗

有次我要求學生搜集阿公阿嬤的老照片，有學生說他第一次看到阿嬤流眼淚說著往事。接著我們修復老照片，提升畫質並上色。這樣學生就要回去問長輩當時的顏色或要上網找，這過程創造出很多驚喜。一是爸媽終於了解小孩在學什麼，二是阿公阿嬤很開心居然能還原當時，這樣的課促進家人之間的對話。

最近我在做環保走秀，現在學生在學彩妝，那他們要用垃圾做成時裝秀。利用團隊的力量，搜集瓶蓋、鍵盤、保麗龍等等，讓學生可以發揮創意。只要會彩妝、配好配件、垃圾做成的服裝飾品可以變得很時尚，這是一種藝術運用在生活的精神。

我還有教暗房攝影，學生要用底片一張一張拍，不像數位相機可以無限拍。因此學生就要認真拍、慢慢拍，過程之中就能體驗拍照的樂趣。洗照片也是一種製作照片的喜悅，這種喜悅不是玩手機的快樂，而是一種自己做出來的滿足。

雖然這樣成本比較高，但過程可以讓學生培養生活的觀察能力。攝影很重要的觀察力，按快門前的心態與想法很關鍵。學生要能觀察到細微的事情，能看到別人看不到的細節，這個能力對未來任何職場都很重要。若不會觀察，就只能用現成品而無法創造。

職校學生只有給他學科會覺得無聊，但老師若透過活動去帶就會有趣。只要學生找到自己的興趣，他就會發光。我鼓勵高職生先廣泛學習，找到自己有興趣的專業再深入去大學或研究所。

攝影，是一個認識多元專業的切入點。任何職業都有拍攝的需求，無論是餐飲還是幼教，各行各業都用的到。因此像我就把彩妝拉進攝影課，讓學生可以多接觸不同領域。

老師廣泛學習也很重要，其實老師去學習時才能同理接觸新領域的不容易。專家不小心會忘記初學者的立場，也忘記不同屆的學生不一樣了。老師設身處地滿足學生的需求，或製造需求給學生去感受，像是讓他們知道單眼才能拍出微光照，他們想拍就會想學單眼相機。



手作親子皮藝課程

問題二、藝術教育的精神？

我覺得就是融入生活，刻意要教就無法學，環境教育很重要。現在台灣的問題是廉價與快速，做出來的東西很難看。因此，老師要營造好的環境，學生在真正美的地方就會想要守護它。

我們期待藝術融入生活，最好的方法是課程。因此我讓學生用垃圾做成藝術，這些都是生活可以取得的材料。這樣能

增加生活樂趣，藝術是一種生活態度，讓生活更舒服的影響力。

真正的藝術不是美術館內需要講解，離自己很遙遠的東西。我在評比賽時常看到畫得很完美的作品，其實這樣逼他填色、把線描完整，這類的填鴨藝術會扼殺小孩對畫畫的樂趣。

我會說不要都選畫得很精細、超越他們年紀的作品，小孩為了得獎是會討厭藝術的。國外不會有這種填鴨，可以讓小孩自由發揮，透過提供他們很多環境訊息，例如看美術館內很多大師作品累積感覺。我認為學技法不能只是照抄，一定要有一點小變化。



三峽老街外拍

問題三、進行創新有哪些原則呢？

創新很難，在現在知識爆炸的情況下要產出新的東西更難。我會強調說創新要回到觀察，觀察就是發現需求，這是最根本的。例如教數學公式，可以觀察說這個公式的脈絡是什麼，這樣就是一個新的嘗試。

這種精神是適用任何領域的，像拍照的話可以改變順序、可以讓模特兒自己拍，再從中觀察她的觀點。所以，只要能敏銳地看到不同立場、不同的細節，就可以創新。例如日本伴手禮就是在包裝、外型等細節做些變化，就會讓人覺得是新的而想要去買。

在任何領域，比如辦活動時做出新的改變、調飲料時加入新的東西，這些都是創新。創新是一種通則、一種哲學，我們不要太侷限在自己的專業，而是廣泛地接觸並發揮自己的天賦，這樣就能做得比別人好一點。