

# 德國國家實驗教育機構介紹與評析—— 以畢勒菲爾德「實驗室學校」(Laborschule Bielefeld) 為例

余曉雯

台灣在 2014 年完成「實驗教育三法」，讓公立學校具有更多彈性和空間導入實驗教育。在這樣的趨向下，國家作為政策的推動者，更應在教育試驗上帶動風潮，以更具說服力的實驗成果引領教育的改革。位於畢勒菲爾德的「實驗室學校」是德國歷史悠久的國家實驗學校機構。其創辦人 Hartmut von Hentig 是畢勒菲爾德大學教育系的教授，此學校之設計也因此與其教育思想息息相關。本研究一方面介紹 Hentig 的生平著作，以及其對於當時社會的批判與教育思考；另一方面則詳述該校的實際運作與規劃，並分析其特色。最後則從其理念價值的當代性與實踐性，以及其辦學成果的公信力加以評析。

關鍵字：實驗教育、德國教育、實驗室學校

作者現職：國立暨南國際大學國際文教與比較教育學系教授

---

通訊作者：余曉雯，e-mail: hwyu@ncnu.edu.tw

## 壹、研究背景

2014 年，立法院三讀通過「實驗教育三法」中的《學校型態實驗教育實施條例》、《高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育實施條例》兩個新法案。此法的通過，讓公立學校具有更多彈性和空間導入實驗教育，學校的經營也將走向多元化、特色化的趨向。

德國自普魯士王國時期至今，經歷幾番教育改革風潮，是全球改革教育的重要發源地。不過，伴隨工業革命興起、大型企業的擴展、醫療體系的進步等社會因素，一直要到 19 世紀末期，教育的發展才愈發蓬勃，也才出現許多深具改革理念的學校（梁福鎮，2004）。

改革教育學在 19 世紀的蓬勃發展，主要是因為當時國家公立教育體系愈發普及與深化。也因此，來自學校教師以及社會大眾對學校的批判也愈發強烈。當時的批判重點在於，認為學校裡培養盲目服從的學生，損害教育的自由，主張應從孩童出發進行教育。因而從 19 世紀末，歐洲便開始逐漸出現各類改革理念與學校。以德國來說，陸續有 A. Lichtwark（1852-1914）的藝術教育運動、G. Kerschensteiner（1854-1932）的工作學校、1898 年 H. Lietz（1868-1919）成立鄉村教育之家（Landeserziehungsheim）、1906 年 G. Wyneken（1875-1964）在維克村（Wickersdorf）創建自由學校社區（Freie Schulgemeinde）、1910 年 P. Geheeb（1870-1961）的歐登森林學校（Odenwaldschule）、1920 年 K. Hahn（1886-1974）設立薩勒姆王宮中學（Schule Schloss Salem）、1924 年 P. Petersen（1884-1952）在耶拿大學的附屬學校裡發展耶拿計畫（張淑媚，2014）。

二次大戰後，社會變革的情緒也影響了關於學校的討論：學校教育應該如何使社會民主化？戰後的各種改革呼聲，也擴展了教育學的內涵，並且在西德匯聚為學校批判與改革批判，時至今日仍未停歇。在這樣的批判思潮中，1960 年代後期在民間開展出自由另類學校（Freien Alternativen Schule, FAS）風潮（Benner & Kemper, 2009）。

除了民間自主性的倡議外，國家實驗學校（Die staatlichen Versuchsschule）亦在教育改革進程中，努力嘗試發展創新的、非傳統的概念與模式，以提供給正規學校借鏡。打破德國中等教育階段原有的三分學流體系，設立綜合學校，在當時即是一個重新思考學校體系，並以不同的方式辦學的倡議（Hentig, 1968）。德國此類綜合實驗學校包括：O. Negt 於 1972 年與 A. Ilien 和 Th. Ziehe 共同創立了「鐘湖學校」（Glockseeschule）；H. von Hentig 於 1974 年設立了「實驗室學校」（Laborschule）；爾後，四所黑森邦（Hessen）的實驗學校也相繼成立：1972 年在新教堂（Neukirchen）設立「石森林學校」（Steinwald Schule）、1983 年在卡賽爾華爾道（Kassel Waldau）

的「開放學校」(Offenen Schule)、1986年在威斯巴登(Wiesbaden)的「赫蓮娜-朗爾學校」(Helene-Lange Schule)，以及1988年H. Rauschenberger創立和領導的卡賽爾(Kassel)「改革學校」(Reformschule)；其他邦如漢堡(Hamburg)和下薩克森(Niedersachsen)，也給予新成立的綜合學校更大的自由度，用以發展其改革教育學的規劃，例如位於哥廷根-蓋斯瑪爾(Göttingen-Geismari)的格奧爾格·克里斯托夫·利希滕貝格綜合學校(Georg Christoph Lichtenberg Gesamtschule)，該校於1975年成立(Thurn, 2017)。

由於國家實驗學校的目的在於發展創新的、非傳統的概念與模式，以提供給正規學校借鏡，所以這類型的學校通常相伴有學術研究予以監控與記錄。其實驗的面向包括教學方法、教材構想、教師研究……等。相較於民間的改革學校，作為國家實驗學校所具有的優勢包括兩方面：1.學校的財政由各邦與各地區所承擔，學生無須針對實驗創新部分付擔額外的費用；2.因其具有實驗性質，因此在學校的各個層面都容有許多開展的空間，可以嘗試與一般正規學校不同的做法(Focus, 2006)。

台灣正處在實驗教育的起步階段，誠如國家教育研究院在106年所提出的「十二年國民基本教育課程綱要實施之課程轉化探究計畫」報告書所言，為避免實驗教育在急速發展過程中失去正確方向，針對世界其他實驗教育之先驅國家進行研究，具有相當的重要性(馮朝霖, 2017)。本研究之目的即在於，以在德國享譽盛名的「實驗室學校」為例，針對其創辦者Hartmut von Hentig的理念加以介紹，並說明學校的運作，最後則綜合提出該校特色加以闡釋並予以評析。希望藉其理念與經驗，讓台灣有志之士在探索路上，有更多的視野與參考架構，進而創建出更具完備體系，也更能對學生帶來福祉的學校教育。

## 貳、Hartmut von Hentig 的生平、代表著作與教育理念

### 一、Hentig 的生平與代表著作

由於父親職務之故，Hentig在1925年出生於美國加州(California)，直到1936年才返回德國。大學時期在哥廷根(Göttingen)和芝加哥學習古典語言學，1953年開始在中學任教。1963年，他被任命為哥廷根大學(Universität Göttingen)教授和教育學院主任(Hohmann, 2000；Körber Stiftung, 2008)。1968年Hentig受聘於位於北萊茵-西法倫邦(Nordrhein-Westfalen)新設立的畢勒菲爾德大學(Universität Bielefeld)，除了在此設立教育學院外，1974年他也在大學之下創辦了兩所國家實驗學校，一所招收小學入學至十年級的學生，稱為「實驗室學校」，另一所則為「高

## 主題文章

階學院」(Oberstufen-Kolleg)，提供中等教育後期到高中畢業會考階段的教育 (Achterhold, 2016)。直到 1988 年退休前，他一直都擔任畢勒菲爾德學校計畫的學術研究主持人與「實驗室學校」教師 (Hohmann, 2000；Körper Stiftung, 2008)。

Hentig 著作無數，針對教育與社會現象提出許多思考與建議。例如 1993 年所出版的《重新思考學校》(Die Schule neu denken) 一書中，他批評現今的學校不是生活和體驗的空間，讓年輕人可以在其中成長和發展成為具有政治能力的人。相反的，學校像是一個庇護所或一間溫室。除了分析學校的現狀外，他也提出具體的替代方案。

在 1996 年的著作《教育》(Bildung) 論文中，他提出重要和根本的問題：教育是甚麼？學校應該教什麼？處理電腦還是拉丁文？教育應該致力於何種價值觀體系？應該向社會傳達哪些價值觀？Hentig 認為，可以透過將教育的核心範疇從抽象領域中解放出來，並將其描述為生活內容的方式，來回答這些問題。

1999 年，他的著作《啊，價值》(Ach, die Werte) 一書所思索的問題亦是：誰應該傳達或確定 21 世紀的價值觀？以及我們的社會應該以哪些價值觀作為取向？Hentig 指出，在一個政治領域忽視共同利益的國家中，年輕人缺乏行為取向。為了使教育能夠傳達價值觀，他再次要求社會各階層共同參與價值觀的討論 (Hentig, 1993, 1996; Hohmann, 2000)。

他自己本身的教育和政治觀則受到法國教育學者 Rousseau 莫大的影響，在他 2003 年的著作《盧梭或秩序井然的自由》(Rousseau oder die wohlgeordnete Freiheit) 中有清楚的剖析。他強調學校應該提供適於年齡與發展狀況的個別性支持；在不強迫其經驗和學習過程的情況下，在教育過程中留給學生更多探索的時間；學校應該透過經驗和見識，而不是通過指導和權威來傳授道德和價值觀 (Hentig, 2003a)。

此外，雖然 Hentig 自陳，他如果對 Dewey 在 1896 年所曾設立的「實驗學校」(Laboratory School) 知道得更詳細，則可能既沒有興趣也沒有勇氣去創建自己的學校 (Hentig, 1983)。然實際上，Hentig 對於學校的定位與 Dewey 的想法卻不謀而合。他們咸皆認為，學校是社會的雛形 (embryonic society) (Dewey, 1972)，或社會的簡化模式 (das vereinfachte Modell der Gesellschaft) (Hentig, 1962)，其重點應在提供和培養學生日後在社會中共同生活的經驗。而 Dewey 在實驗學校中的種種做法，也幾乎是 Hentig 所創辦的兩所學校之基本主張。例如，Dewey 認為學習的起點是孩子的自我表達衝動，教育的任務是提供適當的材料與有意義的學習環境；孩子最直接的表達方式是從基本的社會經驗中學得，而衍生的表達形式則需要社會交流，即說、寫、讀、繪畫、塑造、建模等。學習路徑由此出發，進而通向科學與文化；學校中應該提供結構不同的活動領域，由學生逐步分析。老師的角色則是

向學生介紹與學科相關的問題，幫助學生解決他們所發現的問題並找到解決方案。或者預見學習過程中的一些困難，提供孩子們自己找不到的材料，並在學生的解決方案被證明不切實際時提供指導 (Dewey, 1972)。此外，一如 Dewey 創設實驗學校的初衷一般，Hentig 的理念與 Dewey 所代表的進步主義最是相關的部分在於，認為理論是必須在實踐中加以檢驗的假設，改革應該建立在實際測試和經驗之上，而這也是「實驗室學校」成立的根本立論 (Oelkers, 2007)。

## 二、Hentig 的教育理念

對 Hentig 來說，人是依靠民主的存在。為了確保人民之間的和平，人們必須使用公共的手段和可能性，並參與政治。在創建兩所實驗學校前，Hentig 在 1968 年時即針對當時的社會狀況，提出 13 項學校需要注意的問題：加速的改變、分工、科學與技術使所有生活領域理性化、理論在實際職業領域上增加且感官初級經驗退化中、越來越多的工具 (媒體化) 及其系統性、各種可能的目標 (多元化)、審美壓抑和美學的無趣化、民主中的責任、消費作為一種獨立的生活法則、世俗化及其後果、不可或缺的文化技術之增進、與身體的關係既遭受忽視又存在著一種開放關係、世代之間關係的改變、全球化等 (Hentig, 2007)。

在當今社會中，他感受到一種去人格化 (Entpersönlichung) 的傾向。在新媒體—電視、電腦—的影響下，人們越來越失去批評能力、個人判斷，且人際之間透過對話所連結的往來也變得越來越少 (Hohmann, 2000)。同樣的，在新的時代中，「童年」也從根本上發生了變化。對他來說，學校也相應的從一個傳遞技能和知識的機構，轉變為一個孩子們成長的地方。因此，在設計上即必須考慮到這一點。它不僅要為學生的未來做準備，也必須去肯認兒童此時此地的問題 (Hentig, 1968)。

然實際上，他所觀察到的是，學校所傳授的是單面向的、線性的、直接的行為方式，尤其是因為它們是可管理、可測量的；學生都被進行標準化、評量、審查和選擇；學校中客觀化、積累的知識以及分化的學科，使年輕人知識淵博但經驗不足，充滿期待卻又迷失方向，無拘無束但也處於依賴。然對 Hentig 來說，生活所真正需要的種種能力—專心、周全、決志、樂於助人、自重、自我批評，卻都不是學校課程大綱中認為有所需要的部分 (Hentig, 1993, 1996)。

但即便當時的學校未能發揮這樣的功能，並無損於他對於教育與學校功能的期待。他認為，教育是在當今讓人得以在這樣的社會中安身立命的重要關鍵。他在《重新思考學校》一書中即提及，在這個取向迷失的新社會中，不是科學，不是資訊，不是溝通社會，不是道德武器，不是秩序狀態，而是「教育」才能為我們失去

## 主題文章

取向的現況提供答案（Hentig, 1996）。

對他來說，人之所以需要教育，一方面是起於人的基本需求。人類出生的弱勢，以及需要以多樣的方式來適應其環境，這正是人類需要教育之所在。兒童和年輕人自然有種需求，希望得到幫助來讓他們在這個世界中尋找和實踐自我，而學校正應該扮演這樣的角色；另一方面，學校的一項重要任務在於，為孩子們做好未來生活準備，年輕人必須在教育過程中培養自己的意志、常識、理性和責任感，以便能夠成為環境的主人。學校必須協助他們，使他們成為具有政治能力和責任心的人（Hentig, 1993, 1996）。

因此，必須將學校轉變成公共社會空間。在學校中，學生可以透過小規模的方式了解大型公共事業的承諾和困難，測試自己和想法，並實踐最重要的活動：定義問題或利益，並公開進行協商；說服其他人，並讓自己被說服；做出與承擔決定；不迴避衝突，但也能夠結束衝突；達成協議，確定責任等（Hentig, 1996）。

綜合言之，面對新的生活情勢，學校應該是一個生活和體驗的空間，透過教育使人心智和道德獨立，使其強大到能夠反抗系統性的強迫（Hentig, 1968）。學校所能發揮的社會化功能，並不表示讓學生臣服或適應既定現況，相反的，它應該使人具有力量，藉以應對挑戰、抵抗和文化異化（Hentig, 1996）。

在教學上，教師應盡可能的利用經驗取代教學；而落實在學校組織上，Hentig 主張應該設立綜合學校。因為在德國傳統的三分學流中，學生自四年級之後即依成績被分入文理中學（Gymnasium）、實科中學（Realschule）和主幹學校（Hauptschule）中就讀。然分流的結果往往與學生的家庭背景有極大的相關，學生的組成因此相對而言同質性高；而也因為學校類型的差異，以及與未來升學的關聯性，使得就讀職業類型學校的學生也因此受到歧視或差別待遇。Hentig 認為，透過綜合學校的組織型態，學生將學會了解和接受差異並消除歧視，不會將「平等機會」（Chancengleichheit）、「同等對待」（Gleichbehandlung）與「變成相同」（Gleichmachen）混為一談。此外，學生也會學習去意識到，社會上存在著許多形式的不合理歧視。因此，對 Hentig 來說，「實驗室學校」並不在從事文化革命，而是想要改變傳統的學校（Hentig, 1968）。

## 參、「實驗室學校」介紹

Hentig 所設立的這二所實驗學校，其任務在開發新的教學、學習和共同生活形式，並向公眾提供這些嘗試的結果。因此，其工作既實務又理論。而在組織結構上也必須符合這一雙重使命，亦即，此實驗學校由兩個機構所組成：1. 實驗學校：具

有特殊的教育特色以及長久的教學發展任務；2.實驗學校的學術機構：伴隨並支持各種試驗過程，並對這些教學發展任務進行評估 (Achterhold, 2016)。

從創建時期一直到現今，這所學校對教育體系來說，是一個重要的理念創建者。除了執守創建時期的教育理念之外，自 1993 年以來，「實驗室學校」也走入國際，成為聯合國「教科文組織方案學校協會」(Verbund der UNESCO-Projektschulen) 所認可的成員。

聯合國教科文組織方案學校的總體教育目標是：在文化多樣性的多元化世界中學習共同生活。因此，各項方案計畫的推動，主要致力於和平文化、環境保護、永續發展和貧富之間的正義平衡。作為成員之一，方案學校的教育目標也一直是「實驗室學校」工作的重要組成部分。透過規劃與這些主題相關的各種教學活動和方案週，或者透過與其他歐洲國家學校班級間的直接接觸，以及與中美洲學校的合作夥伴關係，「實驗室學校」發展出其自身的特色。例如，自 1998 年以來，「高階學院」即與瓜亞基爾德國學校 (German School of Guayaqui) 合作開展一項慈善項目，幫助厄瓜多 (Ecuador) 達拉爾鎮 (Daular) 的發展，該項目因其獨特的國際理念而獲得 2006/2007 年度聯合國獎 (Deutsche UNESCO-Kommision, 2022)。

除了具有改革教育理念外，當德國在 2000 年經歷 PISA 測驗成績不佳的震驚後，許多另類學校在德國經歷復興狀態。因為，當德國一般學校中的學生表現不佳時，像「實驗室學校」這類的另類學校學生之表現卻比一般平均更佳 (Achterhold, 2016)。

「實驗室學校」從 0 年級 (學前年) 到 10 年級，目前 (2021) 約有 660 名學生、65 名教師。每年招收 60 名兒童進入就讀。入學標準的考量包括：性別平衡、家庭與學校之間的距離、社會困難案例等。學校由兩棟主要建築所構成：較小的 1 號樓總共容納大約 190 名階段一 (0 年級到 2 年級) 的學生，即所謂的入學階段，2 號樓則供階段二至四的 480 名學生使用 (Dorniak & Zenke, 2019)。

## 一、教育方針

在 Hentig 的理念下，「實驗室學校」辦學的幾項重要教育方針為 (Basgier, 2015; Laborschule, 2019a, 2019b)：

### (一) 學校作為生活和體驗的空間 (Schule als Lebens- und Erfahrungsraum)

「實驗室學校」希望成為兒童和年輕人喜歡生活與學習的地方，生活和學習應

## 主題文章

盡可能且有意義的密切相關。因此，在教學上所遵循的原則是：讓學生在經驗裡並從經驗中學習（而不是主要來自教學）。學校的任務在於提供學習的機會，促進這種體驗式學習；此外，學校應將自己視為是一所座落於城市中的學校，而將遠、近的環境、自然、社區和地區都納入學習的資源中。

### **（二）與差異共生（Mit Unterschieden leben）**

Hentig 認為個別化的教學很重要，因此創建了異質性的混齡小組，即所謂的核心小組（Stammgruppe）。學校肯認孩子之間的差異，並將差異理解為豐富性。也因此，課程需要以個別化為取向，考慮到兒童不同的學習速度，以及他們各自不同的需求和能力。此外，沒有留級，也沒有外在的成績差異。取而代之的是，依照學生的學習狀況，提供學生適切的學習內容。這旨在為學生提供具有個別主體性的學習過程，使其所學成為個人所願望的教育資產，能對畢業後的學校或職業生活產生影響。

### **（三）學校是社會的縮影（Schule als Gesellschaft im Kleinen）**

學校將自己視為一個生活在其中所有的人所形成的社區。因此，彼此應該相互接受與尊重。同時，學校也須讓來自社會各階層的學生共同就讀，讓學生在日常學校生活中，透過責任和參與來學習社會中對成年公民所期望的行為—和平、合理的管理共同事務。

### **（四）分階（Stufung）**

在一個非常複雜的社會中，學校是家庭生活和成年人生活之間的橋樑，也因此，它本身是有階段區分的。學習的路徑不應該像傳送帶，而應該像是樓梯，讓學生拾級而上。學習被視為是一具有整體性的日常事務，學校隨著學生年齡的增加提供逐漸差異化的學習，以及各種的學習機會。在經驗領域的擴展過程中，也逐漸發展學習活動的專業化。

## **二、編班方式與課程重點**

這是一所全日制學校。0 至 2 年級（階段 I）的孩子，每週一、三、四上課到 15:30。週二和週五下午則有教育工作者提供免費照護到下午 4:30 分，而後若仍有照護需求，則由社團機構接手，費用由父母負擔；3 至 10 年級的課程從上午 8:30 開始，每週有二至四個下午，課程持續到下午 3 點或 4 點（Laborschule, 2019a）。

在畢業資格上，學校提供該邦中等教育前期結束時的各式畢業證書。以 2018 年而言，約 5% 的學童擁有主幹中學畢業證書，約 34% 的人具有專科高等畢業證

書,約 61%的人具有專科高等學校與文理中學高級部的入學資格(Dorniak & Zenke, 2019)。

至於組織形式,學校採取混齡、分段方式編班,共分四個階段。前兩個階段以混齡方式所形成的核心小組為組織形式,自第三階段才開始進行同齡教學,但仍透過選修課程體系延續混齡的部分(Dorniak & Zenke, 2019)。以下即針對學校不同的階段說明其課程重點(Laborschule, 2017, 2019c, 2019d)。

### (一) 階段一(0 至 2 年級)

共分 12 個核心小組,每組約 15-17 個孩子,孩子年齡越小,群體就越小。此階段共有四個重點:

#### 1. 整合式學前教育年(Integriertes Vorschuljahr)

主要針對學齡前兒童的入學所設計,使他們能夠從家庭生活和日托機構,溫和的過渡到學校的生活和學習。學習、遊戲、建造和共同生活在這裡形成一個整體。

#### 2. 混齡群組中的開放課程(Offener Unterricht in altersgemischten Gruppen)

在入學後的前三年,5 至 8 歲的孩子們一起生活和學習。年幼的孩子向年長的孩子學習,而不只是向成年人學習。每個孩子都根據自己的工作節奏學習,沒有時間、成績和考試的壓力。

#### 3. 全日的完整生活和學習(Ganzheitliches Leben und Lernen "am Tag entlang")

這個年齡段的孩子沒有固定的時間表,課程也未分科。日常生活遵循的是滿足孩子需求的節奏之原則。玩耍和外出與學習和練習相同重要,休息和運動、專注和放鬆需要取得平衡。

#### 4. 遊戲式的第一外語學習(Spielerisches Lernen der ersten Fremdsprache)

所有孩子都從學前開始學習英語,但以適合其年齡的方式學習,例如玩耍、表演、交流等。

## 主題文章

表 1

階段一課表

時間	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
08:00-08:30	彈性早晨時間				
08:30-10:30	學習時段 1：方案、計畫、閱讀、寫作、計算、英文.....				
10:15-10:30	小組共同早餐時間				
10:30-11:00	下課休息時間				
11:00-12:30	學習時段 2：方案、計畫、閱讀、寫作、計算、英文.....				
12:30-13:30	午休時間：自由玩耍、吃飯、休息				
13:30-15:00	學習時段 3： 方案、計畫、 閱讀、寫作、 計算、英 文...	課後活動： 雜技、藝術及 作品	學習時段 4： 方案、計畫、閱 讀、寫作、計 算、英文.....	玩耍及 自由時間	
15:00-15:30	安靜下課				
15:30-16:00	課後照顧				

資料來源：“Übergang aus der Eingangsstufe in die Stufe II” by Laborschule, 2017, 3.

## (二) 階段二 (3 至 5 年級)

此階段仍舊延續之前的混齡開放課程，在學習和文化技術之練習上，根據兒童的不同能力和需求為他們提供服務和支持。而新加入的課程包括：

### 1. 方案課程

學校中的學習時間，很大一部分以群組或年級的方案方式進行，藉此提供學生整體、實務的學習。方案課程的結果則公開呈現，例如馬戲團表演、自編童話和故事的公開閱讀、戲劇、電影，產品展示.....。

### 2. 第二外語的加深學習

所有兒童以適合年齡的方式，如演奏、表演、交流.....等，從第三學年開始每週三小時的英語學習；五年級的學生則需要在拉丁文和法文中二選一，作為第二外語，如此學生在畢業後即具有進入文理中學高級部就讀的基本條件。

從第二階段開始，學生得以參與學生議會的活動。學生議會由九年級的班級代表所組成，每週五中午聚會。階段二的學生集體討論該階段的關注和建議，爾後在小組中報告這件事，並向學生議會轉達他們的關切。

此階段重視的是學生行動能力的培養，包括知識能力、社會能力、學習能力。

表 2  
階段二課表

節次	時間	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
	08:00	有陪伴者的晨間				
1	08:30	照顧時間	整體教學	整體教學	整體教學	整體教學
2	09:30	整體教學	整體教學	整體教學	英文	整體教學
3	10:30	早餐休息時間				
4	11:00	體育	英文	5 年級: 基礎選課 3/4 年級: 自然科學	科技	體育
5	12:00	5 年級: 基礎選課 3/4 年級: 選修課	5 年級:基 礎選課 3/4 年級: 自學時間	英文	游泳	整體教學
	13:00	午休				
6	14:00	5 年級: 基礎選課 3/4 年級: 自學時間	課後照顧	5 年級: 自然科學 3/4 年級: 自學時間	5 年級: 自然科學 3/4 年級: 教室外學 習	3 年級: 語言課 4/5 年級: 教室外學 習
7	15:00					

註：1. 整體教學(Gesamtunterricht): 孩子們在這個時段可以自行組織自己的學習，並且至少可以部分的選擇他們自己想學的東西。2. 教室外學習的地點有可能是建築遊樂場、動物園和學校花園、創意工作坊、俱樂部提供的活動、圖書館等。資料來源：“Übergang aus der Eingangsstufe in die Stufe II” by Laborschule, 2017, 5.

### (三) 階段三 (6 至 7 年級)

此階段的學習重點包括：

#### 1. 在經驗領域中學習

## 主題文章

教學尚未劃分為科目，而是分為更大的單元，再從這些單元中延伸出之後的學科。這些單元包括：1.與人交往（社會科學）；2.處理事物：發明、構築、玩耍（藝術）；3.處理事物：觀察、測量、試驗（科學）；4.處理思想、口頭和書面語言（語言）；5.處理自己的身體（運動和遊戲）；數學。

### 2. 適性教學

根據學生的成效差異提供學習。從 5 年級開始，孩子們可以學習法語或拉丁語作為第二外語。但並非必修，學生也可以選擇其他兩門基礎選修課。與第二外語課程並行所進行的是實務學習，所有學生都可以在基礎選修課程中，測試和訓練他們的特殊能力和傾向。

### 3. 方案和旅行

經驗和學科領域的教學，大部分以跨領域的方案形式，在幾週內組合在一起進行。在第 7 學年，所有學生都要進行為期二週的體育旅行。在此之前，他們會在家事課程中學習自我照顧的基礎知識。

針對學生在此階段的學習結果，學校每半年會根據其學科表現和社會行為提出書面評估報告，並與學生進行個別的 30 分鐘談話。每學年結束時，則針對經驗領域的學習進行書面評量報告。

表 3

階段三課表

星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
照顧時間	感知與設計	語言	數學	數學
德語/ 社會科學	德語/ 社會科學	德語/ 社會科學	語言	體育
語言	自然科學 (實驗)	基礎選課	自然科學 (實驗)	德語/ 社會科學
數學	基礎選課	德語/ 社會科學	感知與設計	語言自主學習
基礎選課 體育		基礎選課	自由學習	

資料來源：“Die Stufen“ by Laborschule, 2019, 8.

## (四) 階段四 (8 至 10 年級)

學生在此階段深化專業與個人特色的學習。其重點包括：

## 1. 個別結業特色

課程分類中的選修和核心課程 (Leistungskursen) 之目的在給予學生選擇，用以形成不同的個人特色。除了傳統的主科之外，學校在技術、體育、藝術、戲劇方面也提供平等多樣的課程種類。

## 2. 職場與經濟結構之認識

7 年級的學生進行為期一週的幼兒園實習，8 年級的學生在生產工廠進行為期二週的實習，9 年級的學生在服務部門進行為期三週的實習，最後在第 10 年即進行個人職業選擇的願望實習，學生須在他們自己所選擇的公司進行二週的實習，而後則去到日後就讀的學校進行一週的體驗。

## 3. 年度作業 (Jahresarbeiten)

學生在高年級時須完成三項較大的理論或實務工作。主題和指導者的選擇，以及獨立執行亦屬於這項任務的一部分。

## 4. 為歐洲而學 (Learning for Europe)

學生在九年級時會在歐洲國家度過三週。另外有三週的時間，他們的合作夥伴會來到「實驗室學校」，學校之間通過康美紐斯基金會 (Comenius-Stiftung) 互聯，學生也會在交換期間開展聯合方案。此外，「實驗室學校」的學生可以自願在國外進一步學習 (與波蘭青年合作開展聯合生態方案、與義大利和瑞士的學校交流)。

# 肆、學校特色

作為一所國家實驗學校，在「實驗室學校」中發展、測試、反省、處理和傳播新的教學、學習和生活形式。為此目的，它得以免於許多公立學校的規定 (Thurn, 2012)。在這樣的條件下，可以看出與一般公立學校相較，此所學校具有幾項重要的特色：

## 一、開放空間與對等關係

學校周圍沒有圍欄，這有利於學校向外開放；學校內沒有封閉的教室空間，教師的辦公桌分散在此開放的空間中，這些都是避免學校人為的將生活和工作加以區隔的做法 (Döpp, 2007)。各個小組透過工作桌、小組座位或櫃子牆的設置，讓

## 主題文章

開放空間中得以形成學習環境的結構，也讓小團體有共同工作的位置(Thurn, 2012)。

這個特殊的空間概念從一開始就帶有各種教育意義，並與創辦者 Hentig 的希望相結合：從「開放帶來文明效應」，到為學生準備一個「活動且充滿聲響的世界」的可能性，以至達到個人從團體中的解放，並且讓學生每天從入口到其「工作位置」的過程中，能夠至少有一次體驗到：學校是一個屬於大家的整體社區(Dorniak & Zenke, 2019)。教師和學生之間以「你」互稱，打破教師的權威角色，取而代之的是平等的相互對待(Thurn, 2012)。

## 二、開放課程與教學

學校大空間的設計也與課程相搭配。「實驗室學校」的學生並不是依照傳統學科，而是在經驗領域中學習；此外，學生也可以藉由選修課程來建立個人特色，並根據自己的技能和興趣培養專業。課程根據老師和科目的不同，而以開放的形式進行，即學習的材料是與個別的學習小組或學生討論後而加以組織。

教學的開放性也因為開放空間的設計而得到相應的支持：大型教學空間的靈活性，使得課程的安排更容易，無需費力即可同時進行不同的活動和小組合作(Dorniak & Zenke, 2019)。而教師的教學安排主要在提供合適的刺激。Hentig 即曾提出十項合適的教育活動：講故事或閱讀故事、對話、語言活動、戲劇表演、體驗自然、為年輕人在城市生活做準備、手工、慶祝節日、欣賞音樂，以及有秩序的出發，藉以暫時離開熟悉的環境(Gonon, 1998)。

而學校中過去許多試驗性的創新作法，例如開放課程(offener Unterricht)、方案中的工作(Arbeit in Projekten)，或小學階段的英語課程等，在現今學校中都已成為一般的基本課程形式(Achterhold, 2016)。

## 三、能力取向

學校所重視的三種能力為：學習能力、專業能力與社會能力。其中，學習能力尤為重要，因為其超越了單一課程；且學習能力的開展，是讓每個孩子都以自己的方式成為可能。學習能力的範疇包括：資訊的取得與處理、學習策略的發展與應用、實務與技術行為、學習與工作計畫、展現、溝通與合作(Laborschule, n.d.)。

至於社會能力，學校中的混齡編班，促成學生對於異質性的肯認，並培養互助、關懷等能力外；課程中藉由方案操作、旅行規劃，也讓學生有更多相互溝通與合作的經驗；此外，社會能力的擴展也著重學校、學生與社區之間的連結。Hentig 即曾強烈批評當時學校與社區之間的疏離。他認為學校不吃孩子，但吃掉的是童年和青少年時期。它使年輕人知識淵博，但經驗不足，充滿期待卻又迷失方向，無拘無束，

但也處於依賴。而其中尤令人震驚的是，比例很高的學生與社區沒有任何聯繫 (Hentig, 2003b)。也因此，學校積極利用社區中的資源，作為學習的材料，藉此增加學生、學校與社區之間的互動。

#### 四、適性學習與評量

不同階段的學習方式有所差異，在前二個階段著重的是讓孩子在日常生活的情境中，透過日計畫或週計畫的方式學習；從第三階段之後，則開始提供學科專業與領域的學習，也通常透過跨學科方案的方式進行。綜合而言，學校重視的是個別化的學習、在許多領域上的自我決定、學習內容與生活世界連結、方案取向、工作任務的承擔、動物與植物，以及藝術、手工、音樂與運動的多樣自我表達方式等 (Bräu & Ullrich, 2018)。

兒童和青少年盡可能的從經驗、參與，以及盡可能針對問題而不是在學科中學習。除非有必要和有意義，他們才會透過指導而學習，並且很少以同樣的步調學習。學生學習自己所能學習的，也因此，是以他們自己的成就能力來衡量，而不是透過外部標準被評量。在九年級結束前，沒有數字成績，而以書面報告取代。此外，教師給出學習表現評估後，接續的回應是與家長、學生的對話，以及個人的反饋。

#### 五、教師具有雙重角色

##### (一) 研究者

與「實驗室學校」相伴設立的「學術機構」(Wissenschaftliche Einrichtung, WE) 是教師和學術研究者合作開展以實踐為導向的研究之所在。WE 隸屬於畢勒費爾德教育學院，是大學組織的一部分，擁有自己的員工和財務。在 WE 內，「實驗室學校」的教師（按小時抵免課程，每學年最高 90 個小時）和學術界人士共同開展有關「實驗室學校」教育、批判性分析，或發展聯合方案 (Laborschule, 2019e)。

在「實驗室學校」中，教師彼此也是思考和對話的同事，必須承擔學校自我管理的任務，積極參與不同層次的廣泛和非階層性的會議工作。他們必須相互合作，具有團隊共事能力；必須處理同事們的批評，願意一次又一次的對其教育經驗加以檢視，以口頭和書面形式進行報告。簡而言之，「實驗室學校」中的老師們不僅是好老師和負責任的同事，還要成為優秀的研究人員 (Bräu & Ullrich, 2018; Döpp, 2007)。

### (二) 學習陪伴者與典範

教師必須精通學科知識、教學方法技能，能夠提供真正優秀的課程；此外，他們也需與學生接觸，認真對待他們，了解他們的個人優點和缺點，從學生現在所處的角度去組織與陪伴他們的學習過程；教師必須擁有必要的診斷技能，為學生的工作策略提供建議，支持和強化他們，以個體之身分與之相待；教師自己必須先成為一個成熟的個體，具有彈性、可靠和自信；他們態度開放並願意體驗；他們透過自身的態度、價值觀，以及他們自己所經歷過的生活塑成其榜樣。簡而言之，他們擴展了教師的角色，不僅是知識和見解的傳遞者，也是學習的陪伴者和諮詢者、學習情境的安排者、可信任者、調解者，並且是那些令人印象深刻的工藝或其他與生活世界相關的能力、權威、榜樣的代表者（Döpp, 2007）。

## 伍、評析

「實驗室學校」創辦距今將近 50 年，是德國最著名也是屹立最久的國家實驗學校。雖然另也有些邦進行過某些學校的試驗，但多半如同 Franke（2019）的研究所言，過去保守的教育政策，使得公立學校的試驗充其量只是半心半意的措施。例如，薩克森邦（Sachsen）曾在 2006 年選定 9 所高中（前身為中間學校）進行具有特殊教育特色的社區學校之實驗。但此計畫從一開始就很清楚界定，這些學校所獲得的是有限期的許可。2014 年，參與其中的 8 所學校之試驗結束後，政府也不再繼續支持其改革。

「實驗室學校」之所以得以存在，除了具有相應的外在條件—國家經費的挹注、學術機構的支持，更重要的也許還在其所堅持的理念與價值在當代仍深具意義，且這些理念與價值並非空談，而是以切實可行的方式予以實踐；以及，對公眾也許更重要的是，其所試驗的項目與所呈顯出來的辦學成果獲得肯認。以下即分別就此二個面向加以析論。

### 一、理念價值的當代性與實踐性

如果回頭檢視 Hentig 在 1968 年對當時社會問題的觀察—加速的改變、分工、科學與技術使所有生活領域理性化、理論在實際職業領域上增加且感官初級經驗退化中、越來越多的工具（媒體化）及其系統性、各種可能的目標（多元化）、審美壓抑和美學的無趣化、民主中的責任、消費作為一種獨立的生活法則、世俗化及其後果、不可或缺的文化技術之增進、與身體的關係既遭受忽視又存在著一種開放關係、世代之間關係的改變、全球化等—以及對學校所提出的批判與期待，這些問題不僅並未與時遽減，甚且更形嚴峻，而學校的任務也因此在此當代的各種變化中尤

顯重要。在這樣的思考中所設立的「實驗室學校」，也因此能夠面對時代的變遷而發揮其力量。

綜整 Hentig 對於社會問題與學校角色的思考，以及「實驗室學校」實際上的具體作法，其所強調的價值主要彰顯在三個層面上：個人性、社會性與國際性。

### (一) 個人性：差異的肯認與能力的培養

對 Hentig 而言，學校作為重要的教育機構，除了傳遞知識技能外，更必須正視其作為學生學習與生活的處所之角色。在這樣的定位下，學校一方面必須肯認兒童的差異與其當下所面對的問題；另一方面也必須針對未來的生活與發展給予機會與準備。

個別差異的重視，在當代尤具意義。因為學生除了興趣、性向與能力所具有的差異之外，也因為來自更複雜的生活與社會背景，而相應具有更多樣的先備經驗與知識。為此，「實驗室學校」在學制的設計上，取消一般學校在四或六年級所進行的中等教育分流設計，改以綜合學校的形式運作，提供學生至十年級整合性的學習；並且，在初始階段採取混齡編班的方式，讓學生之間的差異成為有助彼此學習的資源；而學習過程中，大量運用方案式的課程、五年級之後的選修設計、年度作業、個人結業特色等，都讓學生的個別性可以有更大的發展空間；此外，9 年級之前，教師針對學生的學習表現，並非給予分數等第之評定，而是就其各方面的學習狀況提出書面回饋，並在此基礎上與學生和家長展開對話，以期能夠彼此協力，針對個人提出最適切的學習指引。

除了讓個人的特色得以在學校獲得相應的支持而有所開展之外，學校創始時即重視學生各種帶得走的能力之培養。這些能力面向涵蓋基礎學科能力，但所強調的並非標準化、可管理、可評量、可分化的知識之學習，而是在經驗基礎上，讓學生透過對自己的觀照、與他人的互動，以及對事物的觀察、處理、創發等方式，建構知識與能力；同樣受重視的是學生的自主學習能力。學生在學習過程中透過各種主動規劃與投入，而培養高度的自主性，並且也能在離開學校後針對需求繼續進行學習；此外，Hentig 認為學校的種種設計，更須關注到學生在生活中真正需要的能力—專心、周全、決志、自重、自我批判、樂於助人。這些能力一方面可以透過自我對工作的投入加以培養，另一方面也需要在社群的氛圍中，藉由共處與合作給予滋養；至於現今所強調的職涯能力，「實驗室學校」也及早開始讓學生以循序漸進的方式，從校內實習開始，爾後進入實際的工作現場進行實習，以助其更能確認自己的職業傾向，並培養相應的認識與能力。

## (二) 社會性：民主的實踐與責任的承擔

有鑑於二次世界大戰所帶來的傷害，Hentig 在創辦「實驗室學校」時即清楚強調，學校應成為學習與實踐民主的場域。對「實驗室學校」來說，民主不僅是一項長期的教育目標，更重要的是，民主的各種原則－參與、透明、考慮和相互支持等－應該成為日常生活和學習的基礎。

「實驗室學校」在民主教育的推動上，主要實踐在以下四個層面。Edelstein (2009) 認為，這些層面是促進學生民主學習，以及提升學校民主品質的重要機會與脈絡。

### 1. 多元化

階段一、二的混齡編班設計，讓學生在年齡組合上即具有相當的差異。此外，「實驗室學校」在分配入學名額時，特別將學生的社經背景、性別、種族等納入考量。並且，自 1995 年開始，學校也實行融合教育 (Textor et al., 2020)。所以曾有班級中，22 名學生來自 9 個國家，說著 7 種不同的母語。並且，也有學生同時具有特殊才能與特定障礙 (Biermann & Freke, 2019)。在這樣的組成下，看見多元、肯認差異、尊重與支持，都是學生在日常生活中所必須習得的民主素養。

### 2. 直接民主和參與的共同經驗

實驗室學校有許多制度化的學生委員會，不同階段彼此相互銜接。從第一階段的一級議會，到第二階段的二級議會，爾後到整個學校的學生集會，這些並不是空有架構，而是學生針對學校事務提出建議，進行討論的實際場域。

### 3. 獲得參與和民主行動的能力

民主參與和行動能力的培養，發生在學校的各種集會中。除了各階段建制性的委員會之外，更多的是學生在日常生活與學習中的對話，有可能是班級課堂起始與結束時的分享與討論，或者是小組針對方案設計的規劃與分工，也可能是晨圈中有關生活與學習事項的協商與論辯。透過這些切身的、反覆的練習與學習，學生逐漸獲得民主的參與與行動能力。

### 4. 掌握有關民主的知識

民主的學習絕不能僅僅局限於學校環境中，也還包括了對於政治結構、參考框架和政治行動規範的認識。「實驗室學校透」過歷史知識之提供讓學生理解事件脈絡，或讓學生藉由各種實習之機會，在工作世界中習得行為取向 (Biermann & Freke, 2017)。

除了上述這些相對而言具有結構性的情境之外，「實驗室學校」開放空間的設計，也讓民主的行為不斷在日常生活中被實踐，因為唯有在每個人都遵守與考慮到規則，並且執守的情況下，在此空間中的溝通才有可能；而教師透過在此空間中與學生共同生活，或者與其他教師之間的互動與互助等，也具體以身教的方式示範民主的作為 (Wittkuhn, 2008)。

與民主並行的是責任的承擔。一如 Busch (2007) 所言，民主始終依賴於公民的自願與參與。並且，一個社會群體的維持，需要的是有責任有承擔的主體，能夠且願意去表達他們的需求和利益，然同時也能夠為所有人的利益貢獻他們的能力。

在「實驗室學校」中，責任的承擔起於自我決定。學校中的許多學習都讓學生有自主決定的機會，而在這樣的決定後，所需要的是對於決定的執行；除了對自我負責之外，課堂上所提供的大量活動需要所有學生的參與來進行規劃、實施和評估；而定期小組討論的實踐形式，以及自我組織的學習方式，也都有助於學生培養個人責任感，同時也學習對他人負責 (Wittkuhn, 2008)。

### (三) 國際性

Hentig 在 1968 年已意識到全球化的發展趨向，也因此，「實驗室學校」從階段一開始即以遊戲化的方式推動英語學習；此外，配合各邦文教部長聯席會議 (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, KMK) 在 1978 年所提出的《課程中的歐洲》(Europa im Unterricht) 之決議 (KMK, 2009)，「實驗室學校」第四階段的課程重點之一即是「為歐洲而學」，讓學生在九年級時有機會前往其他歐洲國家度過三週，而合作學校的夥伴亦有三週時間進到「實驗室學校」，兩方的學生會在交換期間開展聯合方案。

學生的國際經驗不只停留在歐洲之內，自 1986 年以來，學校即與尼加拉瓜的學校建立合作夥伴關係，通過贊助跑步、信件交流等方式，期望讓學生能夠有機會跳脫習慣的思維框架，具有全球化的思考 (Biermann & Freke, 2017)。

## 二、辦學成果的公信力

作為國家的教育實驗機構，「實驗室學校」在創始時即帶有開展創新的、非傳統的概念與模式之任務。為了了解這些試驗的結果與學校的辦學狀況，藉以提升辦學品質，「實驗室學校」本身即發展出多種自我評鑑的形式與可能。除了內部評鑑之外，畢勒菲爾德大學也針對其各種試驗進行評估，其中還包括自 1985 年以來，每年針對畢業生的升學與就業狀況之調查 (Groeben et al., 2011)。

## 主題文章

從創始至今，「實驗室學校」的試驗結果對於一般學校所產生的影響包括：入學階段的個別化教學、混齡的學習、特殊需求兒童的融合、階段二（3—5 年級）以方案方法作為教學原則、階段三和四（5—10 年級）的跨學科教學和方案工作、學校和實務學習的開放形式與可能性、內部差異化的形式與可能性，以及選修領域的差異化學習、個人成績評估和文件系統、性別意識教育的形式與可能性、英語／法語／拉丁語課程提早開始……等等（Groeben et al., 2011）。

除了這些試驗因具成效而被正規學校所採用之外，「實驗室學校」學生 2002 年參與在 PISA 測驗的表現，也讓公眾對於改革教育產生更多的信心。

若就改革教育學校的主張來看，具有標準答案的績效評定方式與其理念有所衝突。例如，「實驗室學校」過去即認為此種成績比較的研究必然會導致教學標準化，其結果不僅無助於教育政策之擬訂，甚至還可能帶來傷害，因為通常只有那些會出現在測試中的知識才會被塞滿，而不是讓學生學習應對生活所需的知識；另一方面，一所學校是否成功的提升了學生積極的自我形像，或使他們能夠以民主的方式行事，這些通常不會被放入學校比較研究中（Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, 2002）。

然近年來，一些改革教學也開始參與實證性的學校比較研究。除了來自政治、學術和公眾對實驗學校所形成的壓力，要求他們面對外部評估並為自己的辦學工作負責之外，另外還有三點原因：首先，關於學生在學校中應該學習什麼的爭論已逐漸平息。現今，對於閱讀技能、數學和自然科學所具有的核心重要性已不再有任何分歧；其次，學校比較的研究可以是公平的。因為在複雜的統計計算中可以同時考量學校的辦學條件，以便將學生在學校中的表現與所預期的表現進行比較；最後，比較研究之標的絕非侷限於學生在某些科目上的表現。其他學校教育的重要目標領域也可以透過此種方式被了解。例如，學校的學生感受如何？他們表現出何種程度的政治承諾？他們如何相互合作？家長對學校的滿意度如何？這些信息的蒐集與理解，都有助於學校發展工作的規劃與推動（Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, 2002）。

1999 年，黑森邦五所具有特定教學取向的綜合學校參與了國際數學與科學教育成就趨勢調查（Trends in International Mathematics and Science Study），是改革教育學校利用比較研究所提供的機會來促進自身學校發展的先例。而「實驗室學校」在 2002 年時參與 PISA 測驗時，其比較的對象則是該邦一般學校中的學生之表現。

整體而言，「實驗室學校」學生的平均成績在 PISA 測驗中的三個學科領域—閱讀、數學、自然科學—都遠高於北萊茵-西法倫邦的平均值。在閱讀和自然科學方面，成績優勢超過 40 分。若根據 TIMSS、PISA 和其他成績研究的估計，這樣

的落差相當於一個年級。但若考量到學生的家庭背景，則此調查也顯示，實驗室學校 15 歲學生的父母之平均學歷和專業資格明顯高於該幫其他學校的學生之平均。也因此，馬克斯·卜蘭克教育研究所 (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung) 另將「實驗室學校」學生的表現與具有相似家庭背景的學生進行比較；此外，也針對不同性別學生的表現加以分析。

在此進一步的比較中所顯示的幾項結果是 (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, 2002)：

1. 在閱讀與自然科學領域上，「實驗室學校」學生的平均表現與同樣家庭背景的學生之表現水平相當。但在數學方面，「實驗室學校」學生的表現則略低於預期平均值。

2. 「實驗室學校」中，女學生的表現比男學生好，但她們來自學術背景家庭的比例也相對比較高。

3. 與其他相似背景的女學生比較，「實驗室學校」女學生在閱讀與數學上的表現與之相當，在自然科學超過 20 分；但男學生的成績比起相同背景的男學生之平均低。就個別學科而言，閱讀與自然科學差別不大，但數學相差 25 分，約半年。

這個研究除了進行學科成績的比較外，另外也就學生和家長對學校的滿意度，以及「實驗室學校」特別注重的民主素養與融合教育部分加以比較。其結果如下 (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, 2002)：

1. 對學校與師生關係滿意度：在此面向上，調查結果顯示「實驗室學校」與該邦的綜合學校和文法學校之間存在很大差異。「實驗室學校」學生從老師所獲得的關注和支持高出許多，學生對老師的信任度也更高。此外，家長與學生對學校的滿意度也都比一般學校高。

2. 民主素養：此部分是透過情境問題的提供，來了解學生對於社會問題的判斷與態度。「實驗室學校」學生與一般學校中的學生相較，最顯著的區別是對於承擔社會責任和社會承諾的高度意願。同樣的，在將外國人融入社會的議題上，「實驗室學校」學生也展現出更大的意願。

### 三、小結

創立將近 50 年，作為國家的實驗學校，「實驗室學校」致力於各種有關課程、教學、學習、學校組織、學生生活……等各種試驗。這些試驗結果也因為具有成效，

## 主題文章

而成為一般正規學校的日常。

除了因創辦者 Hentig 的理念具有相當的洞見與可實踐性外，「實驗室學校」也具體的透過學生在國際評比測驗中的表現取信公眾：學校可以是一個兒童和青少年喜歡生活與學習的地方；個人的發展、專業的學習與跨學科能力的培養是具有兼容性的。

但「實驗室學校」在 PISA 測驗結果中所顯示的隱憂，卻也與德國一般的學校相近：學生的學習表現與家庭背景之間具有高度的相關。亦即，學校對於階級弱勢家庭的學生在教育程度的提升上，仍需要有更多的著力；此外，「實驗室學校」女性學生的學習成果值得一般學校借鏡，但男性學生相對女性學生的表現落差，或在數學學科上的不足，也都是「實驗室學校」需要面對的議題。

## 陸、結論

從歷史發展上來看，學校的出現與國家、社會的需求息息相關。然作為兒童與青少年成長的最重要環境之一，學校仍必須以學生的發展與成長為依歸，成為學生快樂學習與生活的空間。

一如德國諸多的改革教育學校般，「實驗室學校」的基本理念亦是以兒童為本位，重新理解兒童的本性與發展；並且，重視人作為自然與群體之存在，去思考人與自然、他人的關係。爾後，在這樣的基礎上，進一步去規劃學校的空間構成、組織型態、課程設計、教學安排與學習回饋……等。

過去在德國，另類教育學校的學生常常被訕笑為「名舞者」，被認為是在一個受保護的空間中長大，且因為缺少績效壓力與克服過程，所以無法面對外面的世界。然實際上，美好的理念若有具體可實踐的實務活動相搭配，必能讓個人的差異性與創發性具有發揮的空間，但也同時能讓學生具有深厚的專業能力與核心的社會能力。

「實驗室學校」與民間改革教育學校的最大差異在於，擁有國家的資源挹注，同時相伴的是針對其所進行的各項試驗予以學術上的評估，以作為是否能夠推展至其他學校的參考。這樣的特殊角色，讓國家在推動各種教育改革措施時，不致過於躁動，而能夠具備更穩固的支持基礎。

## 參考文獻

- 張淑媚 (2014)。評析德國改革教育學者 H. Lietz 鄉村教育之家的理念與實踐。《教育研究集刊》，60(2)，115-137。
- 梁福鎮 (2004)。《改革教育學：起源、內涵與問題的探究》。五南。
- 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》。國家教育研究院。
- Achterhold, G. (2016). *Labore für die Schule der Zukunft*.  
<https://www.goethe.de/de/kul/wis/20835351.html>
- Basgier, A. (2015). *Die Laborschule Bielefeld. Kurzporträt, Absolventenstudie und pädagogische Realität*. GRIN Verlag.
- Benner, D., & Kemper, H. (2009). *Theorie und Geschichte der Reformpädagogik*. Beltz Verlag.
- Biermann, Ch., & Freke, N. (2017). Demokratie leben und lernen in der Laborschule. *Grundschule aktuell*, 140, 13-15
- Bräu, K., & Ullrich, H. (2018). Reformschulen. In M. Gläser-Zikuda, M. Harring, & C. Rohlf (Eds.), *Handbuch Schulpädagogik* (pp.213-226). UTB.
- Busch, H.-J. (2007). Demokratische Persönlichkeit. In Bundeszentrale für politische Bildung (Ed.), *Aus Politik und Zeitgeschichte* (pp.6-12). Bundeszentrale für politische Bildung.
- Deutsche UNESCO-Kommission (2022). *Die Laborschule mit Modellcharakter*.  
<https://www.unesco.de/node/2550>
- Dewey, J. (1972). A pedagogical experiment. *Kindergarten Magazine VII*, 244-246.
- Döpp, W. (2007). Das Lehrerbild an der Bielefelder Laborschule. In A. Óhidy, E. Terhart, & J. Zsolnai (Eds.), *Lehrerbild und Lehrerbildung* (pp.141-152). Verlag für Sozialwissenschaften.
- Dorniak, M., & Zenke, Ch. T. (2019) Die Laborschule Bielefeld – Öffnung von Pädagogik

## 主題文章

- und Architektur. In F. Hammerer, & K. Rosenerger (Eds.), *Raum Bildung 5* (pp.38-53). Hausdruckerei der AUVA.
- Edelstein, W. (2009). Demokratie als Praxis und Demokratie als Wert. In W. Edelstein, S. Frank, & A. Sliwka (Eds.), *Praxisbuch Demokratiepädagogik* (pp.1-14). Beltz GmbH, Julius.
- Focus (2006). *Alternativschulen. Schulen, die andere Wege gehen.*  
[https://www.focus.de/familie/schule/schulserie/schulen-die-andere-wege-gehen-Alternativschulen\\_id\\_2489760.html](https://www.focus.de/familie/schule/schulserie/schulen-die-andere-wege-gehen-Alternativschulen_id_2489760.html)
- Franke, C. (2019). *Staatliche Reformpädagogik in der Weimarer Zeit.* Georg Olms Verlag AG.
- Gonon, P. (1998). Hartmut von Hentig: Bildung. Ein Essay. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44(1), 169-171.
- Groeben, A., Geist, S., & Thurn, S. (2011). Die Laborschule – ein Grundkurs. In S. Thurn, & K.-J. Tillmann (Eds.), *Laborschule–Schule der Zukunft* (pp. 260-278). Julius Klinkhardt.
- Hentig, H. v. (1962). *Wie hoch ist die höhere Schule? Eine Kritik.* Klett.
- Hentig, H. v. (1968). *Systemzwang und Selbstbestimmung.* Klett.
- Hentig, H. v. (1983). Als Reformier in Bielefeld. Ein Kapitel aus einer pädagogischen. Autobiographie. *Neue Sammlung* 23(4), 353-365.
- Hentig, H. v. (1993). *Die Schule neu denken.* Beltz-Verlag.
- Hentig, H. v. (1996). *Bildung. Ein Essay.* Beltz Taschenbuch.
- Hentig, H. v. (2003a). *Rousseau oder Die wohlgeordnete Freiheit.* Verlag C.H. Beck.
- Hentig, H. v. (2003b). *Die Schule neu denken.* Beltz-Verlag.
- Hentig, H. v. (2007). Die Bielefelder Laborschule. In A. Óhidy, E. Terhart, & J. Zsolnai, (Eds.), *Lehrerbild und Lehrerbildung* (pp. 135-140). Verlag für Sozialwissenschaften.
- Hohmann, M. (2000). *Das Erziehungsziel und Menschenbild des Hartmut von Hentig.*

<http://www.st-klemens.ch/archiv/mhohmann.pdf>

KMK (2009). *Das Bildungswesen in Deutschland*. KMK.

Körper Stiftung (2008). *Hartmut von Hentig*. <https://www.koerberstiftung.de/veranstaltungsuebersicht/gaeste-verzeichnis/veranstaltungen-zu-einem-gast/hartmut-von-hentig-440>

Laborschule (n.d.). *Welterfahrungen von Kindern. Aufbau des 3 Jahres Curriculum in der Stufe II*. [https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule\\_neu/docs/Curr\\_Stufe\\_II.pdf](https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule_neu/docs/Curr_Stufe_II.pdf)

Laborschule (2017). *Übergang aus der Eingangsstufe in die Stufe II*. [https://www.laborschule-bielefeld.de/downloads/konzepte/LS\\_Flyer\\_2017.pdf](https://www.laborschule-bielefeld.de/downloads/konzepte/LS_Flyer_2017.pdf)

Laborschule (2019a). *Die Schule*. [https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule\\_neu/dieschule.html](https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule_neu/dieschule.html)

Laborschule (2019b). *Pädagogische Leitlinien*. [https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule\\_neu/dieschule\\_paedagogischeleitlinien.html](https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule_neu/dieschule_paedagogischeleitlinien.html)

Laborschule (2019c). *Die Stufen*. [https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule\\_neu/dieschule\\_stufen.html](https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule_neu/dieschule_stufen.html)

Laborschule (2019d). *Äußere Daten*. [https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule\\_neu/dieschule\\_aeusseredaten.html](https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule_neu/dieschule_aeusseredaten.html)

Laborschule (2019e). *Die »Wissenschaftliche Einrichtung Laborschule«*. [https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule\\_neu/wels.html](https://www.uni-bielefeld.de/LS/laborschule_neu/wels.html)

Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (2002). *Kompetenzerwerb und Persönlichkeitsentwicklung: Eine Untersuchung an der Laborschule Bielefeld im Rahmen von PISA*. <http://www.uni-bielefeld.de/Universitaet/Einrichtungen/Pressestelle/dokumente/>

Oelkers, J. (2007). *Die Reform der Pädagogik: Hartmut von Hentig*. [https://www.ife.uzh.ch/dam/jcr:00000000-4a53-efb2-ffff-ffff003f633/256\\_Weimar.pdf](https://www.ife.uzh.ch/dam/jcr:00000000-4a53-efb2-ffff-ffff003f633/256_Weimar.pdf)

Textor, A., Devantié, R., Dorniak, M., Gold, J., Zenke, Ch. T., & Zentarra, D. (2020).

## 主題文章

- Laborschule Bielefeld: Das "Lehrer-Forscher-Modell" im Jahr 2020-institutionalisierte Kooperation zwischen Schule und Universität. *WE\_OS-Jahrbuch*, 3, 77-97.
- Thurn, S. (2012). *Die Bielefelder Laborschule – Leistung in einer Kultur der Vielfalt oder: „Die Würde des heranwachsenden Menschen macht aus, sein eigener ‚Standard‘ sein zu dürfen.* In S. Fürstenau, & M. Gomolla (Eds), *Migration und schulischer Wandel: Leistungsbeurteilung* (pp. 137-152). Verlag für Sozialwissenschaften.
- Thurn, S. (2017). Was lernen Regelschulen von Reformschulen? In H. Barz (Ed.), *Handbuch Bildungsreform und Reformpädagogik* (pp. 571-579). Springer.
- Wittkuhn, J. C. (2008). *Demokratische Beteiligung in Schulen - Schülerpartizipation am Beispiel der Laborschule Bielefeld.* (ExMA-Papers). Universität Hamburg, Fak. Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, FB Sozialökonomie, Zentrum für Ökonomische und Soziologische Studien (ZÖSS).

# **Introduction and Analysis of German National Experimental Education Institution — Take Bielefeld's "Laborschule" as an Example**

**Hsiao-Wen Yu**

In Taiwan "Three-type acts of experimental education" was passed in 2014, allowing public schools to have more flexibility and space to introduce experimental education. Under such a trend, the state should lead the reform of education with more basic and convincing experimental results. The "Laborschule" in Bielefeld is a national experimental school institution. Its founder, Hartmut von Hentig, was a professor at the Department of Education at the University of Bielefeld. Therefore this research, on the one hand, introduces Hentig's life, works, as well as his critical and educational thinking on the society; on the other hand, it describes the school in detail, and analyzes its characteristics. Finally, it comprehensively evaluates and analyzes the contemporaneity and practicality of its concept value, as well as the credibility of the school's achievements.

Keywords: experimental education, german education, laborschule

Hsiao-Wen Yu, Professor, Department of International and Comparative Education, Chi-Nan University

主題文章

---

Corresponding Author: Hsiao-Wen Yu, email: [hwyu@ncnu.edu.tw](mailto:hwyu@ncnu.edu.tw)