

德國二所另類學校 —耶拿計畫學校與蒙特梭利學校— 參訪記要與思考

余曉雯*

德國自普魯士王國時期至今，經歷幾番教育改革風潮，是全球另類教育的重要發源地。本研究主要針對德國二所具有代表性的另類學校進行探查，包括概念起源於古典改革教育階段，但在兩德統一後重起爐灶的耶拿計畫學校和蒙特梭利學校。此研究一方面藉由相關文獻、學校文件之閱讀，藉此初步掌握此兩所學校類型的核心精神與學校概況；另一方面則透過在校的實地觀察，以及與學校校長、教師、學生的對話，進一步分析兩校特色；最後則強調，一方面，學校作為生活與學習共同體，可以透過學校氣氛的營造、空間的佈置、節日和慶祝活動的進行、教育關係的建立，以及混齡的學習組織形式等加以建構；另一方面，學校中的學習應以學生為主體。學校可以透過開放性課程的設計、自我導向的學習過程，以及學生對學習結果的自我監控等方式，積極促成學生對自我學習的覺察與掌控。本研究透過這兩所學校的實例介紹，除了提供各種相關的具體設計供學校參考外，也鼓勵實務工作者深思表象之後實質的教育意涵，而在各自的條件下創造新的另類教育之可能性。

關鍵詞：另類教育、耶拿計畫學校、蒙特梭利學校、德國教育

* 余曉雯：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：hwyu@ncnu.edu.tw)

Interview Notes and Reflections on Visits of Two Alternative Schools in Germany - a Jenaplan School and a Montessori School

Hsiao-Wen Yu*

Since the Kingdom of Prussia, Germany has experienced several educational reforms and is an important source of alternative education in the world. This study focuses on two representative alternative schools in Germany, including the Jenaplan School and the Montessori School, which originated in the classical education reform stage but re-started after the reunification of the two Germanys. On the one hand, this study captures the core spirit and school profiles of the two schools through analyzing relevant literature and school documents; on the other hand, the study also tries to apprehend the characteristics of the two schools through field observations in schools, and dialogues with school principals, teachers, and students. Finally, the study emphasizes that, schools should be a community of life and learning which is constructed through the creation of the school atmosphere, space layout, festivals and celebrations, and through the establishment of educational relationships, and mixed-age learning form. Besides, student should be the real subject of his learning. School can actively promote students' awareness and control over self-learning through open curriculum designs, self-directed learning processes, and self-monitoring of learning results. This study aims to provide various related designs for schools to reference. It also encourages practitioners to think deeply about the actual educational implications, and create new alternative education possibilities under their respective conditions.

Keywords: *Alternative Education, German Education, Jenaplan School, Montessori School*

* Hsiao-Wen Yu: Professor, Department of International and Comparative Education,
National Chi Nan University (corresponding author: hwyu@ncnu.edu.tw)

德國二所另類學校 —耶拿計畫學校與蒙特梭利學校— 參訪記要與思考

余曉雯

壹、研究動機

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》（2018）、《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（2018），讓公立學校具有更多彈性和空間導入實驗教育；此外，從發布到實施歷時 10 年，臺灣「十二年國民基本教育課程綱要總綱」（簡稱「108 課綱」）也於 2019 年上路，為學校的課程開啟新的可能性。

德國自普魯士王國時期至今，經歷幾番教育改革風潮，是全球另類教育的重要發源地。臺灣目前蔚為風潮的華德福學校系統，即是借鑑創立於 1919 年的德國華德福學校（Waldorfschule）之經驗。華德福自創校以來至 2019 年，全德共有 249 所學校。而全世界 80 個國家中，已設有超過 1,100 所的華德福學校，以及將近 2,000 所華德福幼稚園（Bund der Freien Waldorfschulen, 2019）。

在臺灣另類教育之實務上，華德福學校系統也有相當蓬勃的發展。以設於宜蘭的慈心華德福學校為例，1999 年初創時，學生僅有 5 人；然至 2014 年時，學生人數已超過 900 人。至今，臺灣華德福學校（含共學團／在家自學）已經超過 30 個單位（馮朝霖，2016）。

華德福教育固有其相當的特色，然若放在德國的教育歷史脈絡與實務場景來看，也僅是德國另類教育的其中一個發展方向。自普魯士王國以來，德國另類教育的學校實踐案例，有些源於德國本土教育學者之創見，例如由 Kerschensteiner 所設立的工作學校（Arbeitschule）、Lietz 所成立的鄉村教育之家（Landeserziehungsheim），以及由 Petersen 在耶拿（Jena）大學所發展的耶拿計畫學校（Jena-Plan Schule）……等；

亦有採納外國教育學者之思想而創建之學校，如受到美國的自由學校（Free-schools）、義大利的蒙特梭利學校（Montessorischulen），和英國的夏山學校（Summerhill-Schule）所影響而設立的學校，並且在德國本土獲得廣大的回響（Benner & Kemper, 2009）。

另類／改革教育或實驗教育其實是一相對性的概念，並沒有固定的指涉，舉凡試圖提出與現行學校系統有所差異的教育理念，並實際落實於學校系統的運作，皆可視為是另類／改革或實驗教育的實踐。而在德國，「另類教育」與「改革教育」經常被併行討論，因此以下並不特別加以區分。

臺灣雖有相關學術著作對於德國改革教育與另類學校的思想內涵進行深入的討論，並且也對幾所過去在歷史上曾經展現出來的學校實踐形式有所評析（張淑媚，2014，2016；梁福鎮，2004；馮朝霖，2006）。然而除了華德福學校之外，由德國本土學者 Petersen 所倡議的耶拿計畫學校，以及借鑑 Montessori 的理念所創設的學校，現今實際樣貌為何，國內相關討論並不多。因此，本研究主要以這兩所類型的學校為對象，藉由實際的參訪與文獻的交相對照，指出這些學校的核心特色，以供希望在現有學校體系內創造新可能性的有志之士參考。

貳、研究對象與方法

本研究主要針對德國二所具有代表性的另類學校進行探查，包括概念起源於古典改革教育階段，但在兩德統一後重起爐灶的耶拿計畫學校和蒙特梭利學校。除了因為這二所類型的另類學校在德國具有相當高的普遍性與代表性之外，也因為這兩類型的學校雖然標榜改革教育，但耶拿計畫學校本身即是公立學校，而蒙特梭利學校作為國家所承認的私立學校，其在教學內容上，所遵循的仍是國家的課程綱領。亦即，雖然此二類型的學校都是所謂的「另類」學校，然而，其卻完全在既有體制的框架條件下，開創出學校的另類可能性；並且，也一改諸多認為另類教育只適合在國小階段或者小型學校推動的迷思，兩所學校所涵蓋的教育階段皆包含中、小學，學生數亦都超過百人；尤有甚者，位於波茨坦（Potsdam）的蒙特梭利學校以及此研究中的耶拿計畫學校，都分別在 2006 與 2007 年獲得「德國學校獎」（Der deutsche Schulpreis），在學生成績表現、面對多樣性、教學品質、民主責任、學校氣氛／學校生活／校外夥伴、學校做為學習機構等 6 個標準的評定下脫穎而出（Der deutsche Schulpreis, 2020）。

這些學校如何堅定其教育理念，其實際運作上如何就學校組織、課程安排、教學活動、學生成果評量……等等層面進行實際規劃，這些都需要實地的探查始能真正掌握。此研究即一方面先藉由相關文獻、學校文件之閱讀，藉此初步掌握學校的概況；另一方面則透過在校的實地入班觀察，以及與學校校長、教師、學生的對話，進一步與所閱讀資料相互補充、印證與探悉。

此研究所訪談與對話的對象包括耶拿計畫學校的校長、兩校負責接待參訪的教師、擔任不同年級教學的教師，以及在課室與走廊上相遇的學生。這些對話的內容主要用以佐證、釋疑、深入理解學校的整體運作，因此，在此並不特別針對研究對象進行個別的介紹。另為保護研究對象之匿名性，論文中所有的名字皆為假名，而照片拍攝前亦先取得同意，並以面貌不可辨識為原則。

參、文獻探討

德國改革教育學做為教育運動的標示，首先出現於 1919 年 Regener 所書寫的《改革教育學的原則》（Die Prinzipien der Reformpädagogik）一書中（Regener, 1914）。至於將改革教育學（Reformpädagogik）一詞作為德國教育學的專用詞，則是由哥廷根大學的教育學者 Nohl 於 1926 年所提出，用來與當時所謂的德國運動（Deutsche Bewegung）相類比（Eichelberger, 2003）。

然若要根本溯源，德國改革教育學的歷史其實甚至可溯及 18 世紀中期。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，教育改革的发展才愈發蓬勃，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。此研究所探討的耶拿計畫學校與蒙特梭利學校即在此階段躍升舞台。

以下即針對二所學校類型的歷史沿革與核心理念加以說明，藉以提供相關背景脈絡來理解這兩所學校在實際運作時，所秉持的精神與教學設計的原則。此外，亦透過

相關研究，說明此二類型學校之辦學品質，以及學生在學科與非學科能力上，與一般學校學生之比較結果。

一、耶拿計畫學校歷史沿革與核心理念

耶拿計畫學校的創始者是 Peter Petersen。1884 年出生在弗倫斯堡（Flensburg）附近的格羅森維厄（Großenwiehe），是 7 個孩子中的長子。由於長時間在家庭的農場上工作，使他體驗到村民之間的相互依賴與彼此關照，這也反映在他日後所提出的教育理念中，強調把學校視為是社群的組織（張淑媚，2015；BR.de, 2016；Pflipsen, 2008；Retter, 2018）。

20 歲時，他前往萊比錫（Leipzig）就讀大學。對於他後來的作品和他的職業生涯來說，兩位重要的影響學者是與心理學家 Wilhelm Wundt（1832-1202）和歷史學家 Karl Lamprecht（1858-1920）；Wundt 引導他進入萊比錫的實驗研究和意志心理學，Lamprecht 則為他開啟文化歷史研究的視野（Pflipsen, 2008）。

Petersen 正式進入學校改革運動是在 1912 年，當時他被選為「學校改革聯盟」（Bundes für Schulreform）的秘書。當時的學校改革運動所反對的是，學校教育片面侷限於學生的記憶和理解，忽視了對學生的情感、運動技能的教育，導致兒童發展潛力的退化（Bund für Schulreform, 1910）。

1920 年漢堡市高級學校管理局（Oberschulbehörde）將文特戶德實科中學（Winterhude Realschule）改名為利希特瓦克學校（Lichtwark-Schule），以推動教育改革。Petersen 在 1920 年進入此校擔任高等教師（Oberlehrer），同時身兼一年的校長工作（張淑媚，2016）。初接校長一職，Petersen 仍沒有具體的教學概念，僅懷抱著「內部學校改革」（innerer Schulreform）和「新教育」（Neue Erziehung）的理念（Pflipsen, 2008）。

1923 年左派的社會民主黨取得圖林根邦（Thüringen）的執政權，邦政府認為 Petersen 在漢堡所進行的改革符合左派社會主義取向，因而建議耶納大學聘用他。Petersen 在耶納大學就任後，1924 年接管了耶納大學附屬小學，全校包括 21 名小學一至四年級的學生。延續之前在漢堡所推動的教改計畫，從 1924 至 1934 年之間，他進行了 10 年的學校實驗，也不斷的出書宣揚耶納計畫學校的理論與實踐（張淑媚，2016）。1926 年出版《新歐洲教育運動》（Die Neueuropäische Erziehungsbewegung），有關「新教育」的思考，即是嵌置在整體的「新歐洲文化運動」（Neueuropäischen

Kulturbewegung) 中。他的基本論點為：歷經第一次世界大戰的破壞後，新文化運動的主流應致力於共同生活統一性 (Einheit des Zusammenlebens) 的建立，而這樣的理念可以透過學校來完成。他認為，在學校中，所有階層和所有人才都應該學習去了解、欣賞和體驗負責任的共同生活 (Petersen, 1926)；1927 年所出版的《小耶納計畫》(der kleine Jenaplan) 是後來耶納計畫學校的導論；1930 至 1934 年期間所出版的 3 本《耶納計畫》(der Jenaplan)，後來通稱為《大耶納計畫》(der große Jenaplan)；此外，從 1926 至 1947 年期間，他在國內進行許多的講座，借此傳播耶拿計畫的基本思想 (Pflipsen, 2008)。耶拿計畫學校的構想即是在 1927 年「更新與教育世界聯盟」(Weltbundes für Erneuerung und Erziehung) 會議所發表的演講中被提出 (Focus, 2006)。

在這場名為《耶拿大學練習學校作為第一所免費普通小學》(Die Universitätsübungsschule in Jena als erste freie und allgemeine Volksschule) 的演講中，他指出傳統的分級方式不利於學習，因此主張以混齡的定期討論小組 (Stammgruppen) 取而代之；而分散碎裂的科目時間表，被轉換成每週工作計畫 (Wochenarbeitsplan)；過去以教師為中心的教學，則被同桌小組 (Tischgruppen) 之工作方式所取代。此外，對他來說，教室應該成為「學校生活室」(Schulwohnstuben)，學生在其中具有自由活動之可能 (Focus, 2006)。

耶拿計畫學校也是一個測試「新教育」的實驗學校，Petersen 將當時其他改革教育者的理念融入耶拿計畫的概念中，如 Kerschensteiner 的工作課程 (Arbeitsunterricht)、Berthold Otto 所主張的自由討論。而以 Ovide Decroly 和 Maria Montessori 為典範，主張透過工作材料所進行的自由自我教育等構想，也都能在耶拿計畫學校中找到蹤跡 (Retter, 2018)。

納粹掌政時期，1933 年，布蘭登堡 (Brandenburg) 的耶拿學校被關閉；1936 年，柏林帝國教育部的一項法令禁止當時 40 所耶拿計畫學校的運作。Petersen 在納粹獨裁統治下，只能拯救他在耶拿大學的練習學校，該校也因此成為障礙兒童和來自猶太人、共產主義者和社會民主家庭的兒童之避難所。然 Petersen 作為師培教師的職業機會越來越有限，1936 年初，他被排除在耶拿新建立的教育學院課程之外；1940 年，他所有的講座和練習課都從耶拿大學的課程中被刪除 (Menne, Liemersdorf, & Draeger, 2014)。

二次大戰後兩德分立，在早期的西德聯邦共和國，特別是在下薩克森邦

（Niedersachsen）和黑森邦（Hessen）出現了一個新的耶拿計畫學校網絡，主要是由 Petersen 之前的學生和教職員所推動。然而在 1960 和 1970 年代，農村地區的許多小型耶拿計畫學校不得不關閉，因為政府希望通過建立城市學校中心和規模較為龐大的綜合學校來滿足日益增加的教育需求（Menne 等人, 2014）。

1980 和 1990 年代，由於日益嚴重的問題，許多學校走上了更新的道路。面對全球化和移民增多所帶來的日益異化的學生群體，耶拿計畫學校的綜合模式廣受注目。兩德統一後，東德學校對耶拿計畫教育的興趣日益增長。爾後，在巴伐利亞邦（Bayern）和巴登－符騰堡邦（Baden-Württemberg）也相繼成立了許多耶拿計畫學校。2019 年，全德有 68 所耶拿計畫學校，其中一半為公立學校（Gesellschaft für Jenaplanpädagogik in Deutschland, 2019）。

如同 Fauser（2008）所言，耶拿計畫學校的關鍵在於與「傳統現代化」的學校之發展邏輯加以切割。雖然外表看起來似乎只是組織結構的調整，然而正是這個調整所帶來的品質跳躍，開啟了另一種現代。對 Petersen 來說，教育要培養出來的市民圖像是：有能力在複雜的情境中，獨立或與他人共同思忖問題、具有主動性的發展出解決方法，能夠分辨好的與壞的例行性事務、結構或系統狀態。而這都與所謂的能力（Kompetenz）相關（Petersen, 1955）。

耶拿計畫學校的基本理念可以從如下幾個面向概括之（BR.de, 2016；Petersen, 1926, 1955；Retter, 2018）：

（一）學校的角色

學校應該是一個打造教育生活體的地方，個人在其中並且也透過此，使其個性得以發展而形成各自的人格。然而人格的形成並非在孤立之中完成，學校作為群體集結之所在，應該打破傳統的班級組織方式，讓學生在不同的團隊中，進行人際關係活動，從而建立真正的社群。也因為這樣的理念，使得耶拿計畫學校反對傳統的分流設計，而認為小學與中學都應該在同一學校中完成。無論學生來自何種社會地位、性別，天賦高低如何，都應該能在學校中獲得充份的支持。此外，學校不僅應該是學習的地方，也應是兒童的生活場所，因此，空間的家居設計亦屬改革概念的一部分。耶拿計畫學校的空間是根據著名建築師 Bauhaus 的理念所設計，學校中沒有長椅，而是符合兒童身形的椅子和組裝桌子。

（二）個人與群體

每個個體都應根據其自身的教育法則發展，個人帶著所有能力和知識，無任何意圖的進入真實的社群，從而體驗到個人意義的實現。Petersen 認為在社群中，成員之間總有一種全面的精神聯繫。作為一個生活社群或心靈社群，這種聯繫不是為了獲取或剝削，而是相互承擔與支持，從而在精神上豐富彼此，並且共同達到內在的提升。也唯有在社群生活中，人們將經驗並體認自己具有能力，並且也有必要去發展和培養這些只有人類能夠做到的事情：仁慈、同情、理解、敬畏、忠誠、思慮、寬恕、喜樂等。

學校在組織上，耶拿計畫學校藉由混齡的分組方式，有意識地將同質性的學習團體轉變成異質性的組成，讓學生在年齡層差距中，經歷各種發展樣貌、發展速度、發展任務、發展危機、強弱、長幼、有無興趣事物，加以模仿或保持距離，與之相聯或互相處理。而在這樣的過程中，團體社會心理中僵化的分類模式亦較容易被鬆動，也提供個人認同的建構機會；此外，學校也透過不同密度的相互認識之小圈圈，提供一個交錯的空間，讓歸屬、保護與開放、自由之氛圍，能夠以歡愉的方式相互連結。

（三）學習的內容、方式與結果

耶拿計畫學校強調「學習」而非「教學」，並將學習的概念擴展至經驗、行動、理解。亦即，從知識（Wissen）到「能力」到「深入理解的學習」（verständnisintensives Lernen）。因此，在教學內容上，雖然維持傳統的算術、拼寫，英語等核心課程，但耶拿計畫學校強調的是跨學科議題的處理。其重點在讓學生學習到事物的差異性、多樣性和複雜性；並且深入認知每一個主題衍生出什麼樣的結果，端視於個體主動的處理。此為知識的建構、假設開創出理解的道路。

除了傳統學科之外，工作技術入門課程、特定興趣領域的選修課程等，則是支持學生個別差異的展現。相應的，學校在診斷、支持與個人的成效評量上，也須考量到個別的差異性。

而學習的主要方式為工作、對話、遊戲、慶祝。教育情境應符合兒童的生理日常和每週節奏，因此，學校每週從一個宗教設計的慶祝活動開始，並也以慶祝的方式一起結束一週。

（四）教師與學生的角色

教師的任務在於準備教學情境，以便學生能夠掌握學習經驗。這意味著教師在教學現場並非主角，而是以協助者的身分出現在教學情境的背景中，但同時能夠時時刻

刻清楚的處理每一個情況；而混齡的設計，讓教師必須能夠將個別差異、特殊性，放在一歷時的、個人特有發展歷程的面向中加以考量，並採取相應的教育行動；教師在此過程中也更能去了解與陪伴學生的學習，因為他們是學生在找尋資訊、建構與回答問題時的夥伴與見證者。

至於學生，在學習中並不是被動的知識接收者，而是主動的學習者，對於學習的內容、進度都應具有相當的自主性。此外，作為學習的主體，學生並非透過成績，而是透過學校教師所給予的年度報告獲得整體學習行為與結果的回饋。

二、蒙特梭利學校歷史沿革與核心理念

Maria Montessori 於 1870 年出生於義大利安科納省（Ancona）的基亞拉瓦萊（Chiaravalle）。雖然面對眾多障礙，但她仍被羅馬大學錄取為醫學系學生，並於 1896 年成為第一位得以攻讀醫學博士學位的女性之一。畢業之後，她在各醫院工作，並開設自己的兒科診所（Ludwig, 2018）。

在她的醫院工作範圍內，其對象也包括精神障礙或智能障礙兒童的照護。Montessori 追隨兩位法國醫生的理念，為這些兒童設計了教育支持計畫。其指導原則是，透過促進感官來回應並發展兒童現有的心理潛能。1907 年，Montessori 開設了第一個「兒童之家」（Casa dei bambini）；1909 年，她出版了第一本與兒童發展相關的書籍；1916 年，則出版有關於小學設計的大量作品。1916 至 1936 年她在西班牙巴塞隆納工作。1920 年代後，她一直與「全球新教育聯盟」（New Education Fellowship[NEF]）保持聯繫。1929 年，她與兒子一起在丹麥創立了蒙特梭利國際協會（Association Montessori Internationale[AMI]），總部設在柏林，後因納粹政權而於 1935 年遷至阿姆斯特丹（Ludwig, 2018）。

由於西班牙內戰，Montessori 於 1936 年逃離西班牙而定居荷蘭，在那裡她設立了一所培訓學院和一所示範學校，並且開始介紹中學設計的概念。1939 年，她與兒子前往印度進行長期計畫的培訓課程。第二次世界大戰結束後，於 1946 年與兒子一起返回倫敦進行培訓課程和其他歐洲講座。直到 1949 年，她回到了在荷蘭的住所，1952 年去世（Ludwig, 2018）。

歸納 Montessori 的教育主張，以下從兒童的發展、學校的角色、個人與群體、學習的內容與方式，以及教師與學生的角色等面向加以說明（Borchert, 1998；Ludwig, 2018；Meisterjahn-Knebel, 2018）。

（一）兒童的發展

對 Montessori 而言，人類旨在好奇地探索世界。這種本能是與生俱來的，即所有的孩子都帶有這種本能，所有的孩子都想學習、了解、共塑與改變。兒童在出生後，即是一個具有精神性的胚胎，它的發展自有內在的計畫（innerer Bauplan）與精神引導力（seelische Leitkräften）。在發展過程中，所謂敏感階段指的即是具有獲得某些特定能力的特殊接受力，這些階段通常以 6 年為時程。例如，從出生到大約三歲時，孩子對運動、秩序和語言表現出特別的敏感性。如果兒童在敏感階段能夠投注於特定的活動，則能培養其專注力，這對 Montessori 來說，是教育過程中特別重要的現象（Montessori, 1952）。

（二）學校的角色

兒童做為個體，具有基本的創造性自我活動和自發性。學習的任務即在於，透過與環境的積極參與和互動，使兒童成為一個獨立自主的人。因此，學校所提供的最重要教育協助是，建立一個「準備好的環境」。這指的是提供給兒童與青少年一個經驗領域，這個領域應適應他們各自的身體發展和可能性，以及他們在發展上的特定需求。亦即，學校的任務並不是考慮如何教孩子或影響孩子、塑造孩子，而是創造出一個讓孩子自我展示，有利於其成長的環境（Montessori, 1952, 2005）。

（三）學習的內容與方式

由於人的內心無法直接影響，因此，必須藉由感官和運動來促進兒童的發展。對 Montessori 而言，第一和第二發展階段（0—6 和 6—12 歲）環境之核心要素是種種刺激發展的材料，這也是蒙特梭利學校大量使用與發展教具之緣由。由於孩子必須完成人類個性的建構，因此必須給予自由。Montessori 強調，人類惟有通過自由，以及在環境中的親身經驗，才得以成長與發展（Montessori, 1972）。

自由原則以各種形式來具體化：行動自由、活動選擇和社會形式（個人、夥伴或團體工作）自由、時間自由，以及持續投入某種事務的自由。這種自由在幼兒園時稱為自由遊戲，在學校時則稱為自由工作。同樣的，在小圈子中所進行的共同對話，亦是重要的活動（Montessori, 1972）。

（四）個人與群體

Montessori 認為人本質上是社會性的存在。如果沒有社會聯繫，人就無法作為個

人而開展。因此，所謂「準備好的環境」還包括和其他的孩子的相處。Montessori 因此主張在幼兒園之外，也應以混齡為原則，讓不同年齡的學生（通常是 3 年）能夠一起生活和學習。

（五）教師與學生的角色

「準備好的環境」中不可或缺的一部分是老師。但是，老師應該在有利於兒童獨立的活動上退居其後，最重要的是，執行間接的教育和教學任務，並提供個人幫助。所謂的間接教育和教學任務指的是，教師需要準備一個充滿有趣活動的環境，開展出一種工作途徑，讓學生想要擁有比目前所具有的更進一階的能力。而學生是所有教學工作的重點，他們從一開始就擁有個人尊嚴，因此必須始終被視為是一完整的主體並受到尊重，並且在其個性上被認真對待。在學習上，他們是主動的知識建構者，教育上的各種協助，其目的用孩子的話來說即是：「幫助我獨自完成！」。(Montessori, 1952)

德國第一所蒙特梭利學校創立於 1923 年。及至目前為止，在德國約莫有 1000 所蒙特梭利的教育機構，其階段包括幼兒園、小學與中學 (Scoyo, 2018)。

三、相關研究

自 1950 年代以來，有許多的實證研究針對耶拿計畫學校與蒙特梭利學校的不同方面進行持續的探討。這些研究主要分成三方面：針對學生學科上的學習表現、非學科的學習表現，以及此類學校的學校與課程品質。

就學科上的學習表現而言，大部分的研究要不顯示其在某些能力較傳統學校的學生優異，如 Suffenplan (2006) 比較 12 所蒙特梭利學校與傳統學校四年級學生的成績顯示，前者在幾何學和數學計算上勝出；要不就未顯示出差異，例如 Heise、Böhme 和 Körner (2010) 針對 100 名來自蒙特梭利學校和傳統學校的小學生進行 4 年 8 次的比較研究，亦顯示除了幾何學與拼字之外，兩者在各個學科表現上無顯著差異。

然就非學科能力，如社會能力、問題解決能力、學習動機等，蒙特梭利學校的學生都有更為突出的表現。例如，Lillard 和 Else-Quest (2006) 的研究顯示，蒙特梭利學校中，無論是 5 歲或 12 歲的兒童，其對學校都有更正面的感受，對處理社會爭論也都有更多正向選擇；或者，Diekmann 和 Gruehn (2014) 以 2014 年巴伐利亞邦的 PISA 測驗結果作為比較基點，指出蒙特梭利學校學生有更佳的問題解決能力；Rathunde 和 Csikszentmihalyi (2005) 比較了 140 名來自蒙特梭利學校和 150 名來自一

般學校的六年級、八年級學生之內在動機與學校經驗顯示，與傳統中學的學生相比，蒙特梭利學校的學生在學校活動中，經驗了更多的活動和經歷，更具有內在的動機，並表現出更多的積極情感。

至於就學校整體而言，Kleine（2014）調查巴伐利亞邦的蒙特梭利學校的學校氣氛和學校滿意度，並將其與巴伐利亞邦 2000 年所舉辦的 PISA 測驗結果加以比較，顯示蒙特梭利學校的學生和家長對學校的滿意度高出許多；學生認為老師與學生之間，以及學生彼此之間的關係更加緊密；此外，與巴伐利亞邦一般學校學生的家長相比較，蒙特梭利學校學生的家長認為，學校的老師對教育的承諾更高，也更積極投入。

而有關耶拿計畫學校的相關研究，亦顯示出相類似的結果。亦即，在認知方面，與一般學校的學生相較，具有些許差異或並無差異，然就非認知或學科能力而言，學生的學習意願，或對於學校的喜愛程度，都與傳統學校的學生具有相當的優勢（Herker & Schwetz, 2013）。此外，學生因為在學校中有許多與具異質性同學相處的機會，學生之間彼此刺激，也更相互協助。在這樣的過程中，學生一方面得以試探自己的能力與興趣，另一方面也能在與他人的共事中習得合作。而正向的氛圍與有趣的環境也有助於提升其學習準備度，亦使其保有知識探索的好奇心（Spitzer, 2007）。

這些研究很重要的啟示在於，學校作為學習與生活的場所，其所企求的不應只是學生在認知上的成績表現，還應包括學生的非認知能力，以及學生與家長對於學校與學習具有正向的態度，而這些部分正是此兩類型學校表現突出之處。從下面的參訪紀錄中，可以從學校的角色、課程、教學、評量等各方面的設計中略窺端倪。

肆、參訪記錄

一、耶拿計畫學校

（一）學校簡介

位在耶拿的這所耶拿計畫學校是一公立綜合學校，創校於 1991 年兩德統一後。創校時僅有 6 個年級，共 160 名學生。創校時，他們借鑒 Petersen 以及過去與當代改革教育學的概念，希望創建一所以學生為中心的學校。1997 年，學校擴增至文理中學高中部（Oberstufe）（Pflipsen, 2008）。

學校中包括幼稚園及一至十三年級。13 個年級分為四個階段：一至三年級屬於低年級組（Untergruppe）、四至六年級為中年級組（Mittelgruppe）、七到九年級則為高年級組（Obergruppe），十年級為獨立年段，因為學生可以選擇在此階段結束時取得實科中學的結業資格而離校。十年級後，十一至十三年級則為文理中學高中部（Gymnasiale Oberstufe）。在中、低階段各有 4 個班級，十年級與十年級之後則僅分 A、B 兩班。原則上，每班學生的最佳組合是每個年齡層各 8 名，每班共 24 名學生。十年級之前，每個班級由兩名教師共同負責。目前全校共有 421 學生，40 多名教師（現場教師訪談）。

（二）學校特色

關於學校特色，以下概括為二大層面加以介紹：一方面，整體學校在經營上，強調的是學校作為生活共同體的氛圍；另一方面，學校內部運作強調的是多樣性課程、混齡教學，以及沒有回家作業和分數的評量（現場資料蒐集與訪談）。

1. 學校角色：生活共同體

學校是生活室（Wohnstube），這是 Petersen 對學校空間的期待（Petersen, 1991）。各班的教室裡外，有著溫暖的家庭氣氛：每個學生在走廊上有專屬的櫃子，可以擺放物品；學生進入學校後需要更換室內鞋，換下的鞋子也放在櫃子裡；教室中除了固定的小組桌椅外，都還留有一個讓大家圍坐圈圈的空間，小一點的孩子們坐在圓筒軟軟的椅子上，大一點的孩子也許坐的是木椅；每週有兩次，教室裡會有學校提供的水果；壽星生日時帶來蛋糕與大家在休息時間分享，也是尋常可見的場景。

學校的餐廳光亮溫馨，桌椅排成圓形或長條狀，學生則按不同年段錯開時間用餐，至於餐廳的布置與桌上的擺設則由學生輪流負責。



圖 1 學生餐廳一角。



圖 2 學生餐廳由學生輪流布置。



圖 3 學生餐廳一角

作為生活共同體，共同訂定生活所應遵守的規則，進行特定的儀式與節慶等，也都屬於其中一部分。譬如，上廁所時，不須另外跟老師報備，只要取了牌子放在桌上告知即可；除了學校整體對於校園使用的規則外，個別班級也自訂班規，例如低年級土撥鼠班的規則包括：我們善待並樂於協助同學、我們工作的時候輕聲細語、提問時先面對同學然後面對老師、我們工作和遊戲完後會物歸原處……等。



圖 4 上廁所時放在桌上的牌子

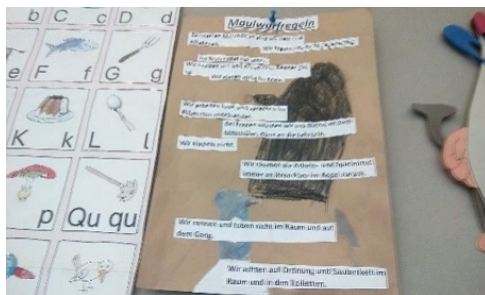


圖 5 教室牆上所貼的規則

這種共同體的營造，除了藉由空間的布置、課程學習上的合作之外，每週四的民主課程時段，進行全校性的方案課程時，其主題也很明確的規定須以學校為對象，每一組所欲從事的計畫必須是以對學校或學生有利的角度去思考。

這個學期的第一次方案設計中，其中之一即是針對學校的遊樂場所提出的規劃。週三下午，校長與各年段的代表教師聚會時，即展示了一張由他負責帶領的小組，針對學校的遊樂場所設計的草圖。在設計海報上，清楚規劃出每個區塊所欲搭建的器材，並且配合照片予以說明。這個計畫並不是憑空想像，在規劃完成後也不會成為海市蜃樓，因為校長即以此為基礎向相關單位提出經費申請，實際進行學校新遊樂場的打造。



圖 6 學生設所設計出來校園規劃

2. 課程類型：開放多樣

「方案課程才是核心，同年同質性教學是補充。」

F（校長）

學校課程的樣貌繁多。過去，在 Petersen 的理念中，學校核心的幾項活動包括對話、遊戲、工作與慶典（Petersen, 1991）。這些理念在當前的耶拿計畫學校仍留蹤跡，只是因應時代變遷而有相因應的作法：

(1) 方案課程（Projekt）

A. 低年級組的週計畫（Wochenplan）

低年級主要以週計畫的形式進行。與一般方案的差異在於，週計畫是屬於個人式的作業，教師通常針對一預定的主題，按學生的程度提供學習材料與工作材料（一年級的學生通常分批拿到，二、三年級則 1 次取得所有工作材料），學生則在 1 週的時間內按其興趣與進度完成所有的作業。

B. 中／高年級的科目方案（Fachprojekt）

可能是單科進行，也可能是跨學科的方案。每一方案每週有 6 小時的時間，單科的方案通常進行 3 週，若方案以跨學科的方式進行，時間就會拉長到 6 週。方案的進行包括三個階段：教師先針對主題進行說明與引導，而後則由各組學生進行該組所規劃的方案內容，最後則進行各組的方案結果報告。

然而除了給定的主題之外，無論是低年級的週計畫，或中／高年級之後的方案計畫，都有所謂的自由主題（Freithema）時間，在這樣的時段中，學生可以自選有興趣的題目，以個人或小組的方式進行。

C. 全校性的學校方案（Schulprojekt）

每週四民主課程時間是全校性的方案時間，一學期兩次。每次結束時，學校會在體育中心舉辦觀摩會。

以這學期為例，全校學生原初總共有 50 個方案同步進行，主題有看起來很有娛樂性的，譬如籃球與燒烤、桌球、網球、烹飪、戲劇、夏季節慶規劃……；也有學習協助性質，例如故事書寫、閱讀日、考試準備、實驗小組……；或者社會議題導向，如拯救食物、垃圾分類、公平交易商店、沒有種族主義的校園……等。不管所選主題為何，其基本的核心是，這些主題必須是有益於學校或學校中的師生之設計。每週四

11 點一到，全校像是舉行大風吹一般，13 個年級全部打散、混合在一起進行方案計畫。每個方案都須找到指導老師，每個方案也都有各自的討論空間。

(2) 上課 (Kursunterricht)

混齡是進行方案課程時的形式，但若遇到基礎的、需要解決的學科問題，或在高中階段進行主科 (Kernfach) 的學習時，學校仍安排同質性的分齡課程。

(3) 個別學習時間 (Lernzeit)

每週 1 小時，沒有進度，沒有協作，只有個人視自己的學習狀況決定學習內容。

(4) 圈圈圍坐 (Kreis)

A. 晨圈 (Morgenkreis)

全校在週一早上進行圈圈討論，這是學生可以針對整體學校、班級狀況提出意見進行討論的時段。

B. 課程圈 (Unterrichtkreis)

通常在上課開始後與結束前。課程一開始的圍坐，有可能是日常事務的分享，譬如小小的慶生活動，老師彈著吉他，滿足壽星想要與大家一起唱班歌的願望，或者老師頒給學生參加某項校外活動的獎品……，不過主要的是針對接下來課程所要進行的活動做出提示。

課程結束前的圍坐則通常用來檢討各組的學習狀況。老師在此過程中，通常會讓各組的組長進行進度報告。每組報告完後，老師則針對剛剛的觀察給予回饋。也許是讚美團隊有很棒的合作，也許是讓他們自己反省學習狀況而指出下次需要注意的地方。



圖 7 學生在活動之後，圍坐一起報告進度，進行回饋檢討。

(5) 節慶 (Feier)

每週五的學校生活以節慶活動坐收。這樣的節慶可以是全校性的活動，例如聖誕節、復活節等，也可以是各班自己的規劃。

(6) 對話

對話在不同的層面上不斷進行著：週一早晨的圈圈、每堂課前後的圈圈、學生與學生共同進行方案時的討論、學生來到老師身邊或老師到學生身邊所進行的問題澄清與釋疑、每週一下午三點半到五點全校教師之間的會議、每週三下午校長與各組教師代表兩點開始召開但不知會持續到幾點的會議、每個月第一個週三晚上教師與家長之間的對談、每學期期末老師與家長和學生之間的對談、週四原為全校性方案的時間有時候改為全校集會……。

3. 教學與學習組織：混齡教學

「我無法想像教學如果不混齡將要如何進行。」

Beta (企鵝班導師)

處於公立學校系統中，無論哪一個年段或何種科目，學校教學所挑選的主題完全符合該邦課程大綱的規定，而教師的任務則在了解課程大綱的要求，進而在此規定下選擇適合的教材，並且設計相應的工作任務。

十年級前，每個班級都是橫跨三個年齡層的學生。相應的，為了讓學生的學習不重複而且也符合各自的水準，學校所必須做的是：每一科目必須以三年的學習材料為循環。以德文為例，中年級組需要學習的三大主題是童話故事、寓言故事與傳說，這三項主題則分次在三年中進行，每一個年級的學生在同一主題上，皆僅經歷一次而不會有重複上課的問題。

混齡的教學設計所帶來的社群互助與學習，在低年級組的德文課有清楚的映照。



圖 8 低年級組的學生進行自選主題的週計畫，不同年級學生一起學習，互相協助。

參訪當週是自由主題週，每組各有不同的主題進行著。有的做著資料剪貼的工作，有的則在本子上塗塗寫寫。孩子們選擇的主題包羅萬象：鐘乳石、女歌者、恐龍、城堡、籃球……等。鐘乳石組由一到三年級 3 位小朋友所組成。我問他們在這個主題下，預計把甚麼樣的資料放進他們的檔案夾中。三年級的 Lara 說：「應該會放入鐘乳石的介紹、鐘乳石的洞穴，啊，其他的我們還要再想想。」同組的一年級 Tia 非常工整的一筆一畫按著找到的資料抄寫，二年級的 Molla 則挨坐到 Lara 旁邊，讓 Lara 帶著她唸一篇較長的介紹文。

而有時因為學習狀況的差異，也需要讓學生透過不同任務的進行而予以調整。例如低年級組的數學課。這堂數學課是由二、三年級所構成，他們正在學習與練習的部分是乘法的演算。在大家到齊之前，孩子們先各自坐在自己的座位上進行自己的工作，而後老師讓大家圍坐一圈，地上有 2、5、10 三張數字牌，學生可以輪流擲骰子，骰子上的數字則用來練習與地上的個別數字的相乘。老師用紅色的雷射槍指到哪個數字，學生就要將骰子上的數字與之相乘。完成每個數字個別的乘法練習後，則進一步計算三個數字相乘之值的總合。



圖 9 學生擲骰子進行乘法練習



圖 10 老師透過操作讓學生理解除法概念

這個活動進行約莫十分鐘後，老師讓三年級的學生先拿到乘法的練習條，學生可以獨自或與夥伴一起進行練習；而留在原處的二年級小孩，老師則透過圓形小紙片的操作，讓他們藉由實際操作，了解 12 這個數字可以變成 2×6 、 3×4 ，而 10 則可以是 2×5 或 5×2 。二年級練習過後，也回到各自的位子上寫練習簿。各個年級需要完成的作業則標示在黑板上。

4. 評量方式：沒有回家作業和分數評量

「回家沒有作業，學校就是讓學生學習的地方！」

F（校長）

這是一所沒有回家作業的學校，學生所有需要完成的事情都在學校的課程時間內進行。他們也許留在教室，也許到走廊或電腦教室，只要在黑板上寫下自己的去處，學校到處都是他們可以工作的地方。

這也是一所直到六年級時都沒有成績單的學校，學生僅在期末取得學習發展報告（Lernentwicklungsberichte），其中說明了學生的學習狀況，以及在學習中所表現的社會行為。每學期期末，老師需要與每個學生和家長花半小時的時間討論他們在學校的表現。也因此，期末有兩個下午的時間就是成績討論時間。

每個科目的老師也會針對學生的學習表現給予評語。重點是，每一份記分的作業都載明了評分的項目與要求，老師的給分必須在此基礎上予以評定，學生也因此可以了解自己所缺乏的面向，而不是一份具有標準答案的修改。

即便七年級之後，因應政府規定，學生都必須在科目上取得明確成績。然而成績

不僅僅來自教師的評分，學生在期末須先針對自己的學習狀況進行自評，爾後教師在此自評基礎上予以回應。

二、蒙特梭利學校

（一）學校簡介

這所蒙特梭利學校位於巴伐利亞邦，興建於 1992 年，為一所私立綜合學校。創校時僅設初等教育階段，爾後逐漸延展至中等教育階段之十年級。學生在該校畢業後，可取得中等成熟證書（Mittele Reife）。學生畢業後若有意繼續升學，則通常會進入鄰近的蒙特梭利專科高中就讀（Montessori Schule, 2019c）。

學校在 2018 學年共有 360 名學生，採混齡分級教學方式。一至四年級混齡稱為小學階段（Primarstufe），共有 8 個班級，每班平均約 24 人（每個年齡層 6 名學生）。其中 4 個班級為全日班，上課時間至下午 4 點。針對全日制的班級，學校在下午時段所提供的為自由工作時間、攀岩、青年農場等活動；五至十年級為中等教育階段，其中五、六年級混齡稱為中間階段（Mittelstufe），七、八年級則稱為青年階段（Jugendstufe），每個階段設有 3 班；九、十年級則為完成階段（Abschlussklasse），僅設有兩班。自五年級之後，除週五半天外，其餘皆為整天。每個班級配有一位班級教師與一位協助教師，班上若有特殊需求學生，學校另外設有專門教師予以陪伴（Montessori Schule, 2019a, 2019b, 2019c, 2019d）。

由於兒童在不同發展階段各有不同需求，因此，針對不同階段的特質，學校所設定的教育目標亦有所差異（Montessori Schule, 2019a, 2019b, 2019c, 2019d）。

1. 小學教育階段

小學階段的兒童們就像海綿一般，因此，學校認為此階段的孩子在教育上的需求是：「幫助我自己去思考」。學校的任務在於致力讓學生熱衷於學習，讓他們在生活的相互關聯中去發現、理解與設計。

也因為此階段的孩子需要更多具象的物品以助於其思考，因此，班級教室中充滿著各種感官教材（例如味道燒瓶、噪音罐），語言教材（例如砂紙字母）和數學教材。讓學生可以儘量透過身體、動作的操作，來掌握學習的內容，並慢慢過渡到抽象思考的能力。

同時，為了讓學生能夠按照自己的能力、速度、興趣進行學習，因此小學教育階

段課表上留有許多的自由工作（Freiarbeit）時間，老師通常僅在新主題的引介上進行教學，其他時間則讓學生透過任務完成方式，以掌握學習內容。

2. 中等教育階段

中等教育階段的學生除了自我之發展外，也需要學習理解個人與群體之間的關聯，並在社群中為自己找到定位。因此，學校認為此階段的孩子所需要的是：「幫助我找到我自己和我的位置」。

相應的，除了延續小學教育階段的某些面向，例如自由工作外，中等教育階段還加入許多方案、專家工作（Expertarbeit）（亦即六年級學生自選主題，需要完成口頭與書面報告）、實習（六年級學生的特別任務，通常學生會進到該校小學階段的班級 1 週，以教學實習學生的身分提供協助）和演示（譬如五、六年級的班即每年會做 1 次自選主題的口頭報告、介紹 1 本最愛的書籍），學生可以在這些項目中實際體驗並運用各種技能。

此外，由於考慮到青春期的特殊挑戰，學校將七、八年級稱之為「青年學校－社會學習的體驗學校」（Jugendschule-Erfahrungsschule des sozialen Lernens），其中，學生的學習地點包括學校中的教室與校外的生活學習。由於有七、八年級共有 3 個班級，所以以 3 週為輪迴，學生兩週留在學校上課，一週則離校去學校租用的大空地上，大家行前一起規劃方案、進行募款，當週則一起在大空地上種植、建造、煮食……，讓學生在社群中可以發現自己的能力，並且為未來的生活做準備。

八年級期末的重頭戲是「大工作」（Großen Arbeit），學生們有 1 年的時間可以針對其自選的主題方案，並尋找校外指導者，以便同時在理論和實務上對此主題加以掌握與處理，並在期末呈現給在校師生與家長。

（二）學校特色

1. 學校角色：作為生活空間

在蒙特梭利學校中，學校不僅是學習的地方，也同時是學生作為群體一起生活的地方。也因此，學校在空間布置和節慶安排上，都試著營造出一種舒服、閒適、群體連結，並與學習活動相結合的氛圍。

（1）空間布置

大紅毯就座落在教室正中間，鮮豔搶眼，因為它是學校生活中最重要的地方。學生會聚集在那裡，看著老師對學習內容的呈現，一起動手操作；他們會圍著圈圈，一

起分享週末的生活、討論學校的活動或學習的狀況；他們會在中間放條大絨毯，透過各式裝置，表達他們對壽星的祝福；他們會或坐或趴或躺，享受著悠閒的閱讀時光……。



圖 11 一至四年級學生在自由工作時間各自在紅毯中找到位置投入自己的學習中。



圖 12 五、六年級在大紅毯上進行數學角度繪圖之教學。

做為一個生活空間，教室裡的沙發也很重要。那是一個人窩著享受獨處時光的小角落，也是一小組人一起討論的好去處。

而整間教室就是個多樣的學習環境：牆上有教學相關的布置、教室行為規則的標語、學生作品的展現、各式教具與桌遊套組……。然而學習也不一定總要留在教室裡，如果想要離開人群，走廊上也有舒服的空間可以供大家討論交流。



圖 13 教室後面的木架上有各式教具。

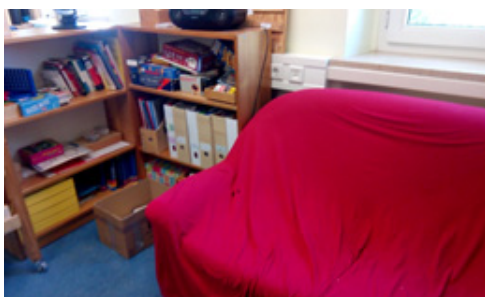


圖 14 教室一角總有一張沙發。

(2) 生活韻律

A. 一起吃早餐

九點鐘的休息時間是大家一起享用點心的時光。一到三年級的孩子們在教室裡準備了小毯子鋪在地上，幾個交心的好友圍坐其上，各自拿出備好的點心，說笑、聊天、分享。

B. 生日慶典

生日慶祝是蒙特梭利學校的重要活動，至於進行方式就交由各年段各班規劃。以低年級而言，他們的慶祝方式是：每個人都要寫給壽星一個笑話或一個故事；五、六年級則是在教室紅毯上鋪了一條藍色的大絨毯，每個人各在毯子上為壽星妝點布置。同時，壽星也會在生日的時候收到他的生日簿，裡面有著大家以各種方式所表達的祝福。

生日慶祝會的目的除了讓壽星備受關懷，讓學生學習為別人獻上祝福之外，它也是教師將學習與生活相聯結的一種方式，因為在這樣的慶祝活動裡，學生需要將德文學習具體加以應用。



圖 15 五、六年級教室的大絨毯上妝點著給壽星的祝福。

2. 課程與教學設計：具體落實個別差異

個別差異的重視，具體落實在教學與學習過程上。蒙特梭利學校的宗旨標榜（Montessori Schule, 2019a）：

我們相信每個孩子都有自然的學習探索和樂趣，我們為孩子提供可靠的框架，認真對待、提供建設性的反饋，並鼓勵個人的學習經歷；我們的學生學會自己訂定目標，持續追尋此目標，評估與檢視他們的工作品質，並成為具有獨立學習和工作能力的人。

而實現這個目標的方式是，學生能夠按著自己的興趣、狀態、能力與速度，努力完成自訂的或規定的目標。其相配合的做法包括：

(1)自主學習

低／中年級的功課表上，留有大片的自由工作時間，七年級之後這樣的時段改稱為自我組織學習（Selbst organisiertes Lernen），其目標都是讓學生在這個時段中，能夠根據自己的狀況，選擇自己的方式往前進。這些自由工作時間在每天課程中所佔比例將近 50%。

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1. Stunde	FA	Religion/Ethik	FA	FA	Sport 3/4 - WG 1/2
2. Stunde	FA / Schwimm (3 KL)	Religion/Ethik	FA	FA	Sport 3/4 - WG 1/2
3. Stunde	FA	FA	FA	Sport 1/2 - WG 3/4	FA / TU
4. Stunde	FA	FA	Musik	Sport 1/2 - WG 3/4	FA / TU
5. Stunde	FA	FA	FA/Klettern	Englisch / Fremdspr.	Kunst
6. Stunde	FA	FA	FA/Klettern	Englisch / Fremdspr.	Kunst
Mittagspause	Mittagspause	Mittagspause	Mittagspause	Mittagspause	Mittagspause
Mittags-F.A.	Mittags-F.A.	Mittags-F.A.	Jugendform	Mittags-F.A.	
7. Stunde	FA	Musik	Jugendform	FA	
8. Stunde	FA	Musik	Jugendform	FA	

圖 16 一至四年級的課表（FA 代表的是自由工作（Freiarbeit）時間）。

(2) 興趣取向

自選主題上台報告是從低年級就開始有的活動規劃；六年級的時候，學生得完成書面與口頭的專家作品報告；八年級的重頭大戲則是大作品。在大作品的報告中，學生不僅自選主題，也得自己找到校外指導者；並且，不僅在書面上條理有序的呈現出與其作品有關的理論背景、使用媒材，詳細記錄作品的產生過程與事後反省，更重要的是，大作品是一項實際動手設計或創作出來的作品。對烹飪有興趣的學生，製作出各式點心；對程式設計有興趣的學生，自寫了一個遊戲程式；喜歡歷史與繪畫的學生，則以當地中世紀至現代的發展為題，既做歷史研究，也手繪出當時的城市景況……。



圖 17 自建家貓棲息處。

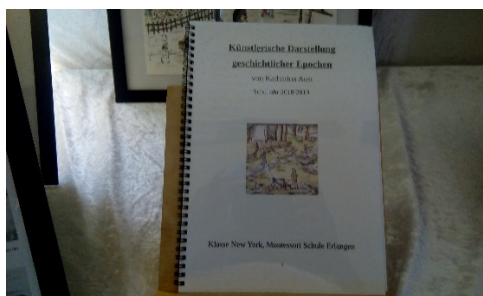


圖 18 當地中古歷史時期的發展狀況與手繪圖。



圖 19 自創點心食譜與

3. 評量：學習監控與自我反思

為了讓學生對自己的學習狀況具有意識，低年級開始即有學習日記（Lernstagsbuch），五、六年級使用的是一週計畫（Wochenplan），七、八年級的大本子則稱為日誌（Logbuch）。在低年級的學生還尚未能夠書寫完整的德文時，老師會代為填寫進度，而後則開始由學生自主進行規劃。以七、八年級為例，每週一早上，老師會把該週需要完成的進度書寫在功課表上，學生則在日誌中自行規劃這週完成任務的時間。藉由這樣的方式，學生能清楚檢視且學習規劃自己 1 天、1 週的學習進度，並在週四、五書寫當週學習狀況的反思。此外，在每學期結束前，學生也必須根據自己的學習規劃與完成狀況，檢討自己的學習態度與成果。

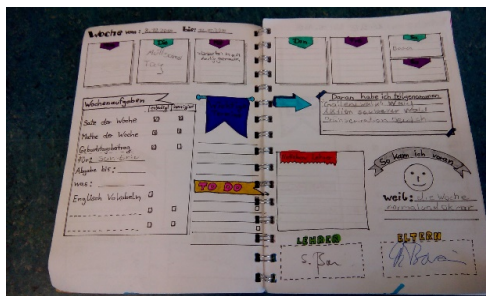


圖 20 五、六年級的週計畫本，上面包括各週必須完成項目的檢視，格式由老師自行設計。

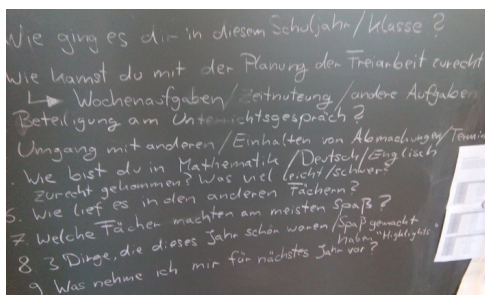


圖 21 五、六年級教室黑板上，老師寫著學生期末學習檢討的問題，引導他們書寫期末給自己的反思信。



圖 22 七年級學生的日誌。

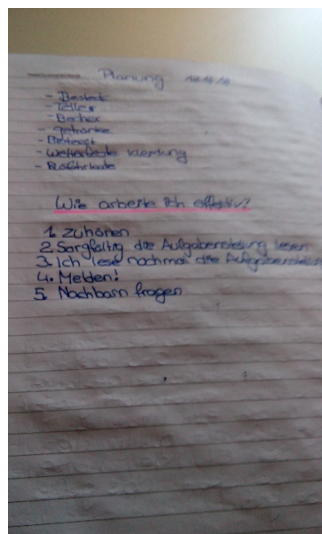


圖 23 日誌中有每週的計劃及對自己執行狀況的反思。

伍、參訪思考與討論

上述兩所在德國廣布的另類教育學校，都是在德國改革教育學的發展進程中出現在歷史舞台上。改革運動拒絕接受「舊學校」，並對傳統學校表達了嚴厲的批評。這些批評體現在「強迫教育」、「處罰機構」、「物質學校」、「教學學校」和「書籍學校」等詞彙中。過多的學習材料、強制措施的使用、教學大綱的義務性強制、教學的統一性和教學的方法，以及教師相對強硬的態度等，這些都是新興學校對於舊有體制學校的批評（Pflipsen, 2008）。

亦即，改革教育學所強調的是，學校作為教育機構，不應是一個分類、揀選、評比學生，進行知識灌輸的工具，而應成為一個支持孩子生活與學習，促成其發展的場所；此外，改革教育學所關注的也是，兒童在學習過程中所具有的主動性、差異性、全面性，以及學校基於這些考量相應所提供的空間與支持。

以此理念來檢視這兩所學校，無論是蒙特梭利學校或耶拿計畫學校都認為，一方面，學校作為一共同的生活體，其自身所有的相關設計，無論是硬體上的空間布置，抑或是軟體上的組織規劃，都應以此為依歸。而 Petersen 也特別強調，個人不僅僅是個人，而是在社群中的個人，學校正是一個學生學習與生活的關鍵社群（Petersen, 1955）。

另一方面，如 Montessori 所言，兒童是一具有主體性的個人。具有基本的創造性、自我活動和自發性，並不像動物那樣由本能所決定，而是具有一定程度的行動自由。個體發展的任務即在於，透過與環境的積極參與和互動，而成為一個獨立自主的人（Montessori, 1952）。因此，學校在課程、教學、學習、評量等活動的設計上，都應更去重視學生之間的能力、興趣、學習速度等各方面的差異，並在這樣的差異上，鼓勵學生自主規劃與學習，讓學生真正成為學習的主體。此外，學習的收穫並不僅是知識面向，而是如 Petersen 所強調的，教育應該讓學生有能力在複雜的情境中，獨立或與他人共同思忖問題，並能主動的發展出解決方法，能夠分辨例行性事務、結構或系統狀態的好壞，亦即是培養學生的真正的「能力」（Kompetenz）（Petersen, 1991）。

以下，即針對此二面向加以深入闡釋。

一、學校定位：作為生活與學習共同體

「為了撫養孩子，你需要一個完整的村莊。」Gudjons 將這一句非洲諺語應用於學校而指出，如果教育要取得成功，學校必須不僅僅是知識傳遞的地方，也不僅僅是一個課程提供的機構。因為，學習發生於各種關係、處理方式、經驗和關係中，因此，學校不但是學習的處所，更是學生的生活空間（Gudjons, 2007）。

把學校視為是學生的生活空間並非 Gudjons 首創。Froebel 在 1826 年時，第一次明確的使用了學校生活的概念，並認為它是人類教育不可或缺的要求。而最終突破傳統，把學校生活視為是一豐富的概念，主要即是出現在 20 世紀初的改革教育學之精神中。耶拿計畫學校與蒙特梭利學校則是其中重要的代表（Gudjons, 2007）。

從參訪中可以看出，這兩所學校都非常重視學校氣氛、空間、節日和慶祝活動、教育關係，以及合作式的生活和工作方式。例如，學校的餐廳、課室之布置，以及學生對於工作的承擔，皆如尋常家庭生活一般；透過圈圈圍坐對話，凝聚學習共同體的氛圍；師生給予彼此生日祝福，並且共同籌劃慶典活動等，也讓學生在學校中感受社群生活的連結；而耶拿計畫學校甚至規劃了全校性的方案課程，將對於學校師生的貢

獻列為課程之主軸，讓學生透過具體的活動表達對此社群的關懷。

除此之外，這兩所學校皆採用混齡教學的方式。混齡教學不僅僅是一種組織型態的另種選擇，更重要的是此種選擇所牽動的整體學習關係之改變。

許多針對混齡編班所進行的研究，其所關注的層面主要在於將之與分齡班級相較，研究接受混齡教學的學生在各方面的表現狀況如何。若就學科能力的表現來看，研究的結果並未能得到統一的答案（Åberg-Bengtsson, 2009；Lindström & Lindahl, 2011）。但若拋開個別的學科成績之比較，在混齡小組中進行學習的學生，在跨學科的能力，如自我概念、社會適應性、學習意願和努力準備度等方面，都顯示出正面的表現（Götz & Krenig, 2012）。綜合而言，混齡教學所帶來的跨學科涵養中，有三個面向特別有助於培養合作互助的學習氛圍與社群關係（Hyry-Beihammera & Hascher, 2015；Raggl, 2012）：

（一）降低同齡競爭與減輕升級壓力：從一開始，兒童的不同能力因為年齡上的差異而顯得合理化，且這些差異通常會持續存在，這意味著在學習中廣泛消除競爭和求勝狀況，如此可減輕社會結構中的緊張關係；此外，在混齡的情況下，學習速度可以根據個人需求有一至三年的延遲。

（二）學生的角色歷經變化：在混齡的班級中，每個孩子都有屬於年幼者的經歷，缺乏經驗和新知識，需要大量的幫助，而後進入班級結構的中間部分，最後則成為經驗老到的大孩子。孩子們在學習過程中會經歷觀點的轉變，他們會從尋求幫助者成為幫助者；成績較不佳的孩子，面對初入學者時，在經驗上領先一步，透過承擔協助和保護者的功能來增強自信心，這不僅對他們的自我概念具有正面的影響，同時也避免了排擠、侮辱和角色強化。

（三）習得多元化能力：在混齡課程的合作中，群體的共同學習提供了各種協助、合作和考量的刺激，也刺激彼此相互包容的發展，並促成團結的相處。

參訪時遇到許多的學生，不約而同的都提到喜歡混齡編班所帶來的彼此互相幫助的學習氣氛，而這也更加強了學校作為生活與學習共同體的感受。

二、學生定位：作為學習的主體

以學生為學習主體，基本上所欲強調的是，學習過程中必須重視兒童自主、自立的渴望（Petersen, 1991）。學校作為學習場所，需要培養的是一種以學習者為中心的學習文化（Lernkultur），其特徵在於：儘可能讓學生自我選擇學習目標、內容、方法、

策略、資訊來源，具有自我掌控進度與評量的可能（Sacher, 2006）。這樣的精神貫穿改革教育學的各式學校類型，是一種將學習從教師中心轉變為學生中心的訴求。這兩所學校在課程與學習上的諸多設計，都呼應了這樣的理念。

（一）開放性的課程設計與全面深入的學習內容

改革教育學校對於傳統學校的批判在於，現代學校所形成的學習理性化之結果，使得學習中原所該具有的一些根本元素反而因此消失不見，而這原是學習該促成的部分：透過原始的、自我的行動與實際活動的執行而獲取經驗。亦即，學習應該是一種深入了解的學習。這樣的學習應該在一種與世界、與人、與自然、與自己的存在，並以主動積極的互動參與中獲得發展，進而在經驗、想像、理解與後設思考之交互作用中實現（Fauser, 2008）。

為達到這樣的目標，這兩所學校除了一般性的導引課程外，有極多的時間採用的是開放性的課程。這些課程也許發生在學校範圍之內，也可能跨出校外，讓學習與校外社區之間產生連結。耶拿計畫學校從低年級開始即有自選主題的一週計畫，而後有單一學科或跨學科的方案課程。並且，每年至少有 3 至 7 天的校外行旅；蒙特梭利學校則有許多的自由工作時間、專家報告、大作品等。此外，學校針對七、八年級所設計的「青年學校—社會學習的體驗學校」，讓學生在社群中可以探索自己的能力與專長，並且為未來的生活做準備。

這種跨領域課程的設計，讓學生能夠學習到事物的差異性、多樣性和複雜性。每一個主題會衍生出什麼樣的結果，端視其如何主動的處理。因此，這是一種知識的建構、假設，有助學生開創出理解的道路（Fauser, 2008）；而在內容上，所關注的不僅是用腦的學習，也同時是用心與用手的學習。亦即，是全面向的學習（Paed.com, 2018）。

（二）自我導向的學習過程

開放性的課程設計，落實在學習方法上，強調的是自主學習。學生透過設定自己的目標、學習主題和材料的選擇，以及由此增加的對自己學習過程的責任，讓他們能夠因此有能力去塑造自己的學習。在開放性課程之下，學生對於學習需要具備更多的意識，也必須培養自我導向式的學習能力。而自我導向的學習，意味著教師需要更去關注學生之間的個別差異。

針對個別差異進行教學設計，並在個別差異上提供學習支持，是兩所學校皆強調

的重點。一般學校中對學生具有一種同質性的假設，然而在這兩所學校中，看見學生的異質性，甚至進一步強調其多樣性。在多樣性的典範中，學生的差異性不再被視為問題，而是一種正常的現實，甚至能為學習帶來更多的效益。學校如果在課堂上和學校的組織中能夠創造必要的條件，那麼學生們由於出身背景所帶來的不同社會化、他們的種族和宗教根源、他們的才能和他們在學校內的興趣等差異，都可以成為學習的資源（Sliwka, 2012）。

在重視個別差異的考量下，日本個性化教育學會會長加藤幸次（1993）認為，學校需要去考量到每一個孩子的學習活動，而試著在同一性、共通性之中增添個別性、靈活性。在以培育孩子的自主性與創造性為目標下，其所研擬出的四大策略為：(1)由孩子親自設定學習課題；(2)由孩子以自己的步調進行學習活動；(3)由孩子使用合乎自身學習適性的學習材料，以及親自探求有助於解決課題的資料與數據並加以運用；(4)由孩子運用學習歷程檔案回顧學習活動，培養後設認知能力。這4個要點也都清楚呈現在兩所學校的課程與教學設計中。

就前三項而言，蒙特梭利學校為學生保留許多自由工作的時間。因為其理解到，學生唯有對一主題具有該有的成熟度，以及該主題以具有吸引力的方式呈現時，才能夠最積極、最強烈和最容易學習該主題。而這種對於特定材料開啟學習窗口的時間是具有相當的個別差異，因此，學校需要提供時間與空間，讓學生在教師準備的學習環境中，選擇自己的學習材料，單獨學習或是與人合作。而教師主要的角色在於陪伴學生的學習過程，幫助、激勵、建議新事物並記錄學習進度。至於第四項，則與學習結果的評量方式有關。

（三）自我監控學習結果

學生作為學習的主體，意味著除了在學習過程中其個別差異受到關注外，協助學生發展學習策略，或對自我學習的掌控，也具有重要的意義。Fischer、Rott、Veber、Fischer-Ontrup 與 Gralla（2014）在其研究中指出兩項重要的工具，藉以協助學生能夠發展自我監控的學習策略：(1)回饋：回饋必須深入於整個學習過程中，並指出預期的形塑可能性，例如通過策略性有用的訊息來強化學習者的主動性，這些訊息可以用來支持自我調整；(2)學習日誌：除了反思學習過程外，學習日誌還可以讓學生在更長的時間內追蹤他們的個人學習進度。透過使用學習日誌，可以系統化的擴展學生的後設認知。

這兩項策略都是兩所學校中所使用的方式。回饋的給予出現在課堂中立即可見的個別協助中，也出現在課程結束前的團體圈圈圍坐裡、教師期末針對個別學生所書寫的發展報告中；學生也透過學習日誌的紀錄、每週與期末的學習反思，培養對自己學習狀態的意識與後設能力。

陸、結論

108 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。在此理念下，以「適性揚才」為願景，並強調以「核心素養」作為課程發展的主軸，著重培養學生「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」三大面向的能力（教育部，2014）。這些重點，早已彰顯在前述所介紹的兩所學校中。然而無論是實驗教育或課程改革，不應僅僅針對課程進行修正，而須翻轉學校的角色，並在教學上正視學生之間的差異，才能真正達到適性揚才的目的。

一、再思學校做為社會化機構之意義

學校中的知識學習固然重要，然而學校也是學生日日生活其間的社會化機構，在學校各種設計中，以潛移默化的方式傳遞社會生活的可能樣貌。因此，學校除了應該滋養學生學習的渴求，成為學習的主人外，這兩所學校也同樣強調，學校應該是師生所共組的生活共同體。而這除了硬體設施的配合外，更重要的是人際之間的互動關係之營造—師生、生生與教師之間。平等互重的師生關係、混齡的設計、慶典的安排、生日的祝福、方案課程的合作等，都在凝聚彼此做為共同體的連結，並且培養互助的社群能力。如此所打造出來的學校生活，掃除對立與競爭，而將民主、合作、關懷、分享變成基本的生活型態。

二、肯認學生差異以期適性揚才

無論是德國或臺灣的學校，同質性往往是教育體制在各種組織上的操作判準。以德國而言，基礎教育 4 年後即進入三分學流的中等教育階段，學生極早即被分化進入

不同的職涯準備教育中；而臺灣雖然表面上至高中階段才進入分流，然而實際上，學校之間名聲的差異，校內各種能力取向的分班方式，都是以同質性為思考取向。

然而適性揚才所關注的，恰恰是學生之間的個別差異；並且，更期待學校在差異的基礎上，給予最大的支持。這兩所另類教育學校都從根本上打破了同質性的標準，除了以混齡作為學校的組織方式，將異質性凸顯為教師與學生日日需去面對的教育真實外，更透過課程與教學的各種安排，確實支持學生之間學習能力、興趣、速度、風格的差異。這樣的作為，所牽涉的不只是課程節數的調動，更重要的是學校與教師在課綱的框架下，打破習慣，靈活運用，以及更積極的合作與規劃，並且揚棄傳統的評量概念，而在學習的本質與意義的層面上思考，給予學生適切的回饋、支持與陪伴。

台灣目前所推動的課程改革或另類實驗學校之創設，其根本理念與此兩所學校的精神相去不遠。透過這兩所學校實例的介紹，一方面欲說明的是，另類教育其實並不另類，而是以學生為出發點的學校設計。只是這些理念需要多種相關措施予以配合，才能具有全面性；另一方面，也欲強調，學校改革與實驗其實毋須照章行事，而是深思表象之後所隱含的實質意義，而在各自的條件下，創造各種新的可能性！

誌 謝

感謝匿名審查委員、編輯委員會以及編輯小組提供的寶貴修正意見，本研究為科技部補助科學與技術人員國外短期研究「德國另類實驗教育學校實例之探究（MOST 108-2918-I-260 -002 -）」之部分成果，特此致謝。

參考文獻

加藤幸次（1993）。開放的學習空間。空間，52，108-110。

[Kato Koji. (1993). Open learning room. *Core*, 52, 108-110.]

高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育實施條例（2018）

[Act for the Implementation of Non-School Type Experimental Education at the Stage of Advanced Secondary Education. (2018).]

教育部 (2014)。十二年國民基本教育課程綱要總綱。取自

https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/87/pta_18543_581357_62438.pdf

[Ministry Of Education. (2014). *Curriculum Guidelines of 12 Year Basic Education: General Guidelines*. Retrieved from

https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/attach/87/pta_18543_581357_62438.pdf]

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。

[Chang, S. -M. (2014). An analysis of the theory and practice of the landerziehungsheime school system developed by the German educational reformer H. Lietz. *Bulletin of Educational Research*, 60(2), 115-137.]

張淑媚 (2015)。德國改革教育學者 P. Petersen「共同體」(Gemeinschaft) 概念之探究。《教育研究集刊》，61 (3)，81-104。

[Chang, S. -M. (2015). An analysis on P. Petersen's concept of community. *Bulletin of Educational Research*, 61(3), 81-104.]

張淑媚 (2016)。評析德國教育學者 P. Petersen (1884-1952) 耶納計畫學校的理論與實踐。《教育研究集刊》，62 (2)，35-65。

[Chang, S. -M. (2016). On P. Petersen's (1884-1952) theory and practice of Jenaplan-school. *Bulletin of Educational Research*, 62(2), 35-65.]

梁福鎮 (2004)。《改革教育學：起源、內涵與問題的探究》。台北：五南。

[Liang, F. -C. (2004). *Reform pedagogy: The study of origin, contents, and problems*. Taipei: Wunan.]

馮朝霖 (2006)。另類教育與二十一世紀教育改革趨勢。《研習資訊》，23 (3)，5-12。

[Feng, C. -L. (2006). Alternative education and the trend of education reform in the 21st century. *Education Bulletin*, 23(3), 5-12.]

馮朝霖 (2016)。眾神的學校、英雄的旅程：宜蘭慈心華德福學校「神話」教學之反思。《另類教育》，4，1-51。

[Feng, C. -L. (2016). The school for Gods, the journey for heros: A reflective turn on teaching of "myth" in Ci-Xin Waldorf High School. *Alternative Education*, 4, 1-51.]

[學校型態實驗教育實施條例 (2018)]

Act for the Implementation of School Type Experimental Education. (2018).

Åberg-Bengtsson, L. (2009). The smaller the better? A review of research on small rural schools in Sweden. *International Journal of Educational Research*, 48(2), 100-108.

- Benner, D., & Kemper, H. (2009). *Theorie und geschichte der Reformpädagogik*. Weinheim und Basel, Germany: Beltz Verlag.
- Borchert, M. (1998). Was unterscheidet freie Alternativschulen von anderen reformpädagogischen Schulen? In M. Borchert & M. Maas (Eds.), *Freie Alternativschulen* (pp.36-82). Bad Heilbrunn, Germany: Klinkhardt.
- BR.de. (2016). *Peter Petersen und seine Pädagogik*. Retrieved from <https://www.br.de/themen/wissen/jenaplan-paedagogik-100.html>
- Bund der Freien Waldorfschulen. (2019). *Waldorfschulen weltweit*. Retrieved from <https://www.waldorfschule.de/service/schulen/schulverzeichnis/>
- Bund für Schulreform. (1910). *Aufgaben und Ziele des Bundes*. Teubner Leipzig, Germany: Berlin.
- Der deutsche Schulpreis. (2020). *Die Qualitätsbereiche*. Retrieved from https://www.deutscher-schulpreis.de/sites/default/files/documents/2019-08/Plakat_Qualitätsbereiche_DSP_2019.pdf
- Diekmann, M., & Gruehn, S. (2014). Soziale Kompetenzen von Montessori-Schülern am Ende der Sekundarstufe I - ein vergleich mit Schülern an Regelschulen. *MONTESSORI*, 52(1), 64-80.
- Eichelberger, H. (2003). *Reformpädagogik - eine kurze Erklärung*. Retrieved from <http://www.eichelberger.at/11-reformpaedagogik/44-reformpaedagogik-eine-kurze-erkl%C3%A4rung>
- Fausser, P. (2008). Jenaplan Zwei Konzepte moderner Schule. In G. John, H. Frommer, & P. Fausser (Eds.), *Ein neuer Jenaplan Bergreitung zum Lernen. Die Jenaplan-Schule 1991-2007* (pp.8-22). Hnnover, Germany: Erhard Friedrich Verlag.
- Fischer, Ch., Rott, D., Veber, M., Fischer-Ontrup, Ch., & Gralla, A. (2014). *Individuelle Förderung als schulische Herausforderung*. Berlin, Germany: Bub Bonner Universitäts-Buchdruckerei.
- Focus. (2006). *Übersicht alternative Schulformen. Ideale, Innovationen- und Irrtümer*. Retrieved from https://www.focus.de/familie/schule/schulserie/ideale-innovationen-und-irrtuemer-ueb-ersicht-alternative-schulformen_id_2489815.html
- Gesellschaft für Jenaplanpädagogik in Deutschland. (2019). *Jenaplanschulen in Deutschland*. Retrieved from <http://www.jenaplan-paedagogik.de/SCHULEN/>

- Götz, M., & Krenig, K. (2012). *Jahrgangsmischung in der Grundschule*. Retrieved from <http://www.grundschule-schwebenried.de/images/pdf/Jahrgangsmischung-Handbuchar-tikel.pdf>
- Gudjons, H. (2007). Schulleben als Schulkultur - Lernumgebungen gestalten Einführung in den Themenschwerpunkt. *Pädagogik (Weinheim)*, 59(7/8), 42-47.
- Heise, E., Böhme, E., & Körner, S. B. (2010). Montessori-orientierter und traditioneller Grundschulunterricht: Ein Vergleich der Entwicklung von Rechtschreibung, Rechnen, Intelligenz und Kreativität. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 57, 273-289.
- Herker, S., & Schwetz, H. (2013). Bei gleicher Leistung mehr Schulfreude und Lernbereitschaft? Das Potenzial und die Wirksamkeit der Jenaplan-Pädagogik, gezeigt an ausgewählten Indikatoren. In I. Benischek, A. Forstner-Ebhart, H. Schaupp, H. Schwetz, & B. Swoboda (Eds.), *Empirische forschung zu schulischen handlungsfeldern. Ergebnisse der ARGE bildungsforschung an pädagogischen hochschulen Österreich. Band 3* (pp.153-172). Wien, Austrian: Facultas Verlag.
- Hyry-Beihammer, E., & Hascher, T. (2015). Multi-grade teaching practices in Austrian and Finnish primary schools. *International Journal of Educational Research*, 74(C), 104-113.
- Kleine, J. (2014). Schulklima und Schulzufriedenheit aus Sicht bayerischer Montessori Schüler und ihrer Eltern. In S. Gruehn, Th. Koinzer, & A. Leschinsky (Eds.), *Schulqualität und schulisches Lernen in Montessori-Schulen-ein Forschungsbericht* (pp.335-343). Münster, Germany: Monsenstein und Vannerdat.
- Lillard, A., & Else-Quest, N. (2006). Evaluating Montessori education. *Science*, 313, 1893-1894.
- Lindström, E. -A., & Lindahl, E. (2011). The effect on mixed-age classes in Sweden, Scandonavian. *Journal of Educational Research*, 55(2), 121-144.
- Ludwig, H. (2018). Maria Montessoris pädagogischer Reformimpuls. In H. Barz (Ed.), *Handbuch Bildungsreform und Reformpädagogik* (pp.179-190). Berlin, Germany: Springer Verlag.
- Meisterjahn-Knebel, G. (2018). Montessori-Pädagogik. In H. Barz (Ed.), *Handbuch Bildungsreform und Reformpädagogik* (pp.273-285). Berlin, Germany: Springer Verlag.

- Menne, J., Liemersdorf, F., & Draeger, H. (2014). *Skizze der deutschen und internationalen Jenaplan-Bewegung*. Retrieved from http://jenaplan-heute.de/?page_id=35
- Montessori, M. (1952). *Kinder sind anders*. München, Germany: Dtv Verlag.
- Montessori, M. (1972). *The secret of childhood*. New York, N.Y.: Ballantine.
- Montessori, M. (2005). *Grundlagen meiner pädagogik*. Wiebelsheim, Germany: Quelle & Meyer Verlag.
- Montessori Schule. (2019a). *Ihre Fragen zu Montessori I - Unsere Antworten*. Retrieved from <https://www.montessori-erlangen.de/wissen/>
- Montessori Schule. (2019b). *Projekte, Angebote und Kooperationen*. Retrieved from <https://www.montessori-erlangen.de/projektraum-schule/>
- Montessori Schule. (2019c). *Unsere Primarstufe*. Retrieved from <https://www.montessori-erlangen.de/primaerstufe/>
- Montessori Schule. (2019d). *Unsere Sekundarstufe I*. Retrieved from <https://www.montessori-erlangen.de/sekundarstufe1/>
- Paed.com. (2018). *Reformpädagogik heute*. Retrieved from <http://paed.com/reformpaedagogik/index.php?action=rpsheute>
- Petersen, P. (1926). *Neue europäische Erziehungsbewegung*. Weimar, Germany: Böhlau Verlag.
- Petersen, P. (1955). *Der kleine Jenaplan*. Braunschweig, Germany: Georg Westermann Verlag.
- Petersen, U. K. (1991). *Der Jena-Plan. Die integrative Schulwirklichkeit im Bilde von Briefen und Dokumenten aus dem Nachlass Peter Petersens*. Frankfurt am Main, Germany: Peter Lang Verlag.
- Pflipsen, K. (2008). *Jena-Plan-Schule Jena - Geschichte und Aktualität*. Retrieved from <https://www.grin.com/document/117978>
- Raggl, A. (2012). Altersgemischter Unterricht in kleinen Schulen im ländlichen Raum schweizerische. *Zeitschrift für Bildungswissenschaften*, 34(2), 285-301.
- Rathunde, K., & Csikszentmihalyi, M. (2005). Middle school students' motivation and quality of experience: A comparison of Montessori and traditional school environments. *American Journal of Education*, 111, 341-371.
- Regener, F. (1914). *Die Prinzipien der Reformpädagogik. Anregungen zu ihrer kritischen Würdigung*. Berlin, Germany: Union.

- Retter, H. (2018). Peter Petersens pädagogischer Reformimpuls. In H. Barz (Ed.), *Handbuch bildungsreform und reformpädagogik* (pp.191-202). Berlin, Germany: Springer Verlag.
- Sacher, W. (2006). *Didaktik der Lernökologie. Lernen und Leben in unterrichtlichen und medienbasierten Lernarrangements*. Bad Heilbrunn, Germany: Julius Klinkhardt.
- Scoyo. (2018). *Alternative Schulen: Waldorf, Montessori & Co*. Retrieved from <https://www-de.scoyo.com/eltern/schule/schulwahl/alternative-schulformen-in-deutschland>
- Sliwka, A. (2012). Soziale Ungleichheit, Diversity, Inklusion. In H. Bockhorst, V. Reinwand, & W. Zacharias (Eds.), *Handbuch kulturelle Bildung* (pp.269-274). München, Germany: Kopaed.
- Spitzer, M. (2007). *Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens*. München, Germany: Elsevier, Spektrum Akademischer Verlag.
- Suffenplan, W. (2006). Die Lernstandsergebnisse von Vera 2004 bei Montessori-Schulen und Montessori-Schulzweigen Nordrhein-Westfalens. *MONTESSORI*, 44(1/2), 18-60.

投稿收件日：2019 年 10 月 28 日

第 1 次修改日期：2020 年 2 月 6 日

第 2 次修改日期：2020 年 4 月 30 日

接受日：2020 年 5 月 21 日