



# EdVenture

## 教育探索雙週報



### Microschool

如何透過實踐以學生為中心的教學，  
培養孩子的多元化能力？

從微型學校看未來教育：以學生為本的教育創新

封面照片取自FreePik



# 如何透過實踐以學生為中心的教學， 培養孩子的多元化能力？



## 從微型學校看未來教育：以學生為本的教育創新

### Microschool



取自 [Freepik](#)

您聽過單室學校（One-room school）與微型學校（Micro school）嗎？在公立學校出現以前，在美國大部分村落和小鎮的居民都是將孩子集中在同一間教室，由一位教師負責教授各年齡層學生小學階段的基礎知識。美國公立學校之父 Horace Mann 造訪德國學習當時工業革命時代的教育體系後，奠定美國現代公立學校的發展基礎，按年齡分級進行教學。

近年因疫情，在美國又掀起了這種小規模學校的熱潮。微型學校就像升級版的單室學校，學校的規模與人數小至 10 到 15 人，至多可達 150 人左右，班級規模約為 5 到 20 名學生間。其經營形式多樣，強調彈性，重視個人化學習與科技整合，期望透過建立創新的學習途徑，滿足新世代對於個人能力的要求，幫助孩子充分發揮個人潛力，培養其適應未來社會的能力。

本期將為您介紹微型學校的發展與教育特色，以及微型學校的實踐案例。

## 微型學校的發展

微型學校常被視為現代化升級版的單室學校。它透過各式創新教學方法的實踐與應用，企圖突破並改善傳統教育框架，以更貼近當代學習環境的需求。作為一種實驗教育形式，微型學校的經營模式介於家庭自學與私立學校之間，並強調與家庭的合作關係，共同規劃與支持孩子的學習歷程。因此，微型學校既可以是輔助在家自學學生的學習中心，也能依照其運作模式，成為提供家長與孩子新型課程選擇或共學空間的教育場域。

微型學校的教學設計與課程規劃具備高度彈性與個人化的特性，各校也因其辦學理念不同，發展出各具特色的教育模式。美國最老的一間微型學校始於 1973 年。2020 年新冠肺炎疫情爆發期間，許多學校因應防疫政策而停課，家長紛紛尋求在家教育與線上學習之外的替代方案，微型學校因而受到廣泛關注，並快速發展，成為不少家長心目中的理想教育選項。根據美國 National Microschooling Center 統計，截至 2024 年，全美約有 9 萬 5 千所微型學校，超過一百萬名學生就讀其中，顯示微型學校在美國正逐漸成為主流教育體制之外的另一種重要選擇。

## 單室教室和微型學校的比較

微型學校雖然在規模上與單室學校相似，但兩者間還是存在某些差異，以下用表格說明：

	單室學校	微型學校
原因	過去小鎮和地方居民會聚集於一個空間內進行集會，亦將孩童帶到這類集會空間進行教育活動。	因新冠肺炎疫情停學，家長開始為孩子尋求自學與線上教學外的教育方式。
學校規模	6~40 人不等。	小至 10~15 人，多至 150 人（每個教室不超過 20 名學生）。
師資來源	大部分只有 1 位老師，多為女性，某些在單室學校畢業的舊生也會留在原學校繼續服務。	教師人數取決於學生人數，至少有一位持有教師證書的教師。
教學模式	以社區為基礎的混齡教學，所有孩子聚集在同一間教室上課。教學科目包含閱讀、寫字、算數、歷史及地理。	以學生為中心進行教學規劃。年齡相近的孩子會被分到同一間教室，依各學校辦學理念採取多元化的教學設計。教學重視跨學科與科技整合，注重學生的社交與情感需求。

整理自 Stockton (2023)、The Core Coaches (n.d.)。

## One Stone 微型學校的實踐案例

微型學校在教學上的高度靈活性深受家長青睞。相較於受限於科層結構與制度運作的傳統學校，微型學校的管理模式更具彈性，往往由教育工作者或家長所組成的團體負責規劃與運作。這樣的組織型態使得微型學校能迅速實施創新的教學方法與課程設計，並能貼近學生的個別學習需求，提供更具差異化與適性化的教育支持，對於有特殊學習需求的學生而言，更是一種有力的替代教育選擇 (Matsuda, 2023)。以下介紹 One Stone 學校的實踐案例。

### 以學生為中心主導的學校治理以及教育活動規劃

One Stone 創立於 2008 年，由 Joel Poppen 與 Teresa Poppen 共同創辦，主要接收 5 至 12 年級的學生。兩位創辦人堅信：「如果教育能讓學生追隨自身的熱情，孩子就能真正有所作為」，並期望幫助學生運用自己的聲音改變世界。因此，該校在組織治理與發展方向上與一般學校大不相同，學校董事會成員中有三分之二為學生，在這所學校裡，學生才是真正的教育主導者。

One Stone 的起點來自一項由學生主導的體驗式服務學習計畫「Project Good」。以 2022 年的「Outside The Lines」課程為例，這是一個由 42 位高中生與 4 位工作人員組成團隊，為在地社區的五、六年級學生設計的夏令營課程，並以「設計思維」(Design Thinking) 為主軸進行規劃。

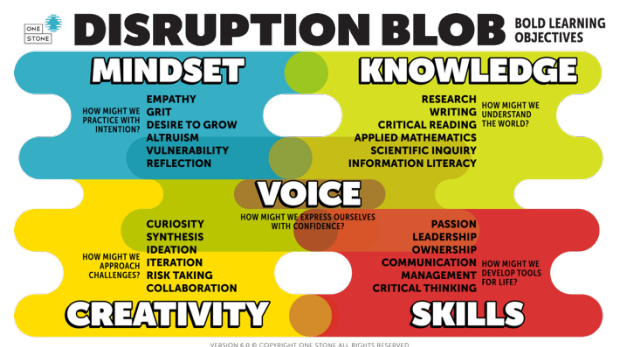
課程包含小組與個人活動，透過讓小學生參與各種藝術創作，如黏土動畫、水彩畫、鉤針編織等，激發他們的創造力；也安排學生前往莫里森中心學習戲劇知識，並參加即興表演遊戲。在夏令營的最後一天，孩子們共同搭建藝術畫廊，展示自己的作品。

透過這樣的體驗式服務項目，學生可從中累積實作經驗，也有助於培養其領導力與品格，同時強化學校與社區之間的連結。



在 One Stone 學校，由學生主導學習方向，教師則為輔助者的角色，其教學融合設計思考與創新概念，培養學生問題解決的能力

截自 Stand Together YouTube 影片[[No teachers, no tests, no grades. Welcome to high school, run by students](#)]



One Stone 學校的學習目標強調四個關鍵學習領域能力的培養，包含：思考模式、創造力、技能和知識，每個領域都涵蓋認知和非認知技能。透過真實世界中的體驗，培養學生社交和情感技能，並學習領導力以及如何應對挑戰，運用創意思考解決問題

取自 [One Stone](#) 官網

## 學生共同參與設計的課程

此外，在 One Stone，學生可根據個人目標、能力以及興趣領域，參與並主導跨領域「沉浸式體驗課程」的規劃與設計，並依學習需求與外部機構或企業進行合作。以「2023 至 2024 設計實驗室年」課程專案為例，One Stone 的 XLab 團隊與愛達荷州的職業冰球隊 Idaho Steelheads 及愛達荷中央競技場合作，開設一門以「以人為本設計」(Human-Centered Design) 為核心的學習活動。這門體驗式課程旨在引導學生深入探究真實、複雜且跨領域的社會問題，並透過團隊合作與設計思維，學習解決現實挑戰的方法。

課程內容包括研究、觀察、實地考察與社區互動等多元活動。學生親赴愛達荷中央競技場參訪，採訪 Idaho Steelheads 季票持有者，並運用「同理心地圖」(Empathy Map) 記錄與分析消費者的感受、態度與信念。同時也安排現場觀賽，觀察消費者在場內的體驗，進行小論文撰寫。在整個過程中，學生團隊需協力合作，觀察並辨識消費者在排隊流程、場內噪音與音效設計等方面可能遭遇的不便，進而提出關鍵問題，並運用設計思維流程與以人為本的問題解決模式，提出改善整體觀賽體驗的創新方案。

另外，在光與色彩理論課程中 (Theories of Light and Color)，則融合了生物學、物理學和視覺藝術領域的知識與技能。在這段學習歷程中，學生探究了與光相關的各種自然現象，包括針孔成像 (camera obscura)、透鏡、眼睛構造，以及顏色現象，並自行設計實驗、模型與圖像以解釋「生物如何看見物體」的物理與生物機制。物理主題包含，將光視為波動的模型、將光視為粒子的模型、反射、折射、透鏡與焦距、發射與吸收光譜等，並進一步探討這些現象與化學結構的關聯。生物主題則涵蓋眼睛解剖構造、視桿細胞與視錐細胞，以及神經元的作用等。除了科學本身的學習，學生也進一步探討視覺成像的科學與藝術之間的關係。教師帶領學生參觀使用針孔成像技術的藝術展覽，觀析及分析紀錄片《提姆的維梅爾》(Tim's Vermeer) 的內容，討論 17 世紀的畫家如何使用光學裝置進行創作。

### \*什麼是同理心地圖？

同理心地圖是一種用來幫助組織或企業團隊成員理解使用者（即顧客或目標用戶）的工具，以視覺化方式呈現使用者的思考、感受及視聽體驗等，幫助其了解使用者需求，和產品目前的缺點，以進行產品設計改善和規劃市場營銷策略。

整理自 Browne C.(2023)



觀察示意圖

取自 [Freepik](#)

在這門課程中，孩子還閱讀了牛頓於 1672 年發表的研究《光與色的新理論》(A New Theory of Light & Color)，並進一步探討語言與文化對色彩分類的影響，例如研究納米比亞的辛巴族 (Himba) 如何將顏色區分於英文分類之外，藉此區辨色彩概念中的物理基礎與文化基礎。

One Stone 學校鼓勵孩子探索以其學習熱情與好奇心驅動的教育模式，有利於幫助學生培養創造力以及團體協作的精神，並成為優秀的領導者。透過多樣化的沉浸式學習活動，學生得以在真實世界的情境下探索學習，發展多元能力。

## 小結

微型學校以其靈活、個別化且創新導向的教育模式，正逐漸成為回應當代學習需求的重要選擇。透過小規模教學與自主治理的特色，微型學校能快速因應學生的多元學習需求，並設計具挑戰性與真實情境連結的學習活動，有效提升學生的參與度與學習動機。以 One Stone 學校為例，其學生主導的治理架構與跨域課程設計，展現出微型學校如何實踐實驗教育，以及以學生為中心的教學，並培養孩子的創造力、領導力與解決問題的能力。未來，微型學校或許將成為更多家庭與教育實踐者思考教育改革與創新時的重要參考。

### 參考資料

- [1] Stockton S.(Aug 21, 2023). The One Room Schoolhouse Approach.  
<https://classicalconversations.com/blog/the-one-room-schoolhouse-approach/>
- [2] The Core Coaches(n.d.). Micro Schools Explained.  
<https://thecorecoaches.com/archives/55105>
- [3] Block F.(Sep 19, 2024). The Return of the One-Room Schoolhouse.  
<https://www.thefp.com/p/the-return-of-the-one-room-schoolhouse>
- [4] Hess R.(May 31, 2023). What the Heck Are Microschools?  
<https://www.edweek.org/policy-politics/opinion-what-the-heck-are-microschools/2023/05>
- [5] Matsuda M.(Aug 19, 2024). The rise of microschools: A wake-up call for public education. EdSource.  
<https://edsources.org/2024/the-rise-of-microschools-a-wake-up-call-for-public-education/717798>
- [6] National Microschooling Center(2025).  
<https://microschoolingcenter.org/>
- [7] Browne C.(Apr 17, 2023). What Is an Empathy Map? A Comprehensive Guide for UX Designers. CF Blog.  
<https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-an-empathy-map/#what-is-an-empathy-map>
- [8] One Stone(2025). Transformational Learning at One Stone's Student-Driven High School. One Stone.  
<https://onestone.org/one-stone-voice/2024/2/25/transformational-learning-at-lab51-one-stones-innovative-student-driven-microschool>

第十八期編輯群

發行人/湯志民局長

總編輯/陳榮政教授

責任編輯/康杏鎂

編輯委員/臺北市實驗教育創新發展中心

國立政治大學教育系陳榮政教授研究室



