115年8月28日 第四十六期

EdVenture

教育探索雙週報

比利時的教育創新計畫

MyMachine in Belguim

孩子的創意點子
如何變成「夢想機器」？



照片取自MyMachine Global Foundation



照片取自Magnific

臺北市實驗教育創新發展中心 發行

孩子的創意點子如何變成「夢想機器」？

比利時的教育創新計畫

MyMachine in Belgium



照片取自 The First 172 MyMachines From Czechia

您還記得小時候當您提出一個天馬行空的想法時，身邊的人是向您潑了一盆冷水，還是鼓勵您繼續想像並展開熱烈討論呢？孩子往往具有豐富的好奇心與想像力，也能夠從日常生活中觀察自己或他人的需求，提出富有創造力的點子。然而，一個看似異想天開的點子能否持續發展，除了取決於孩子自身是否具備創造力外，也取決於周遭環境所提供的支持與氛圍。當這些想法缺乏被傾聽與實踐的機會時，孩子可能逐漸習慣在開口表達前先否定自己，而降低主動提問或發表意見的意願。

那麼，作為孩子身邊的重要他人，我們可以如何協助呢？為了回應這個問題，比利時的 MyMachine 團隊發展出一套結合小學、技職教育與大學等不同教育階段共同合作的教育創新模式，透過專題式學習（PBL）的課程模式，結合不同教育階段的討論、交流與回饋，逐步將最初的構想轉化為實際的原型（HundrED，2025）。本期雙週報將為您介紹 MyMachine 的核心理念與計畫進行模式。

什麼是 MyMachine

MyMachine 是一項由比利時 Howest 大學所提出的教育創新計畫。創辦團隊觀察到，孩子在成長過程中往往能提出各式各樣的點子，但隨著年紀增長也可能因為害怕出錯、受到評論，或是過去的意見曾被忽視，而逐漸對自己所提出的想法喪失自信。然而，面對未來複雜多變的社會，僅依賴既定的標準答案已難以回應各種新問題，而需要運用創造力發展新穎的解決策略，並透過與他人共同協作來應對挑戰。

其次，創辦團隊認為傳統教育是一套標準化、制式化的教育體制，學生們被侷限在有絕對對錯及標準答案的限制下學習與成長，使得犯錯也被視為是嚴重且糟糕的表現，這樣的框架不僅限縮了他們的創造力與想像力，也讓他們失去勇氣去嘗試與承擔可能犯錯的風險。

因此，MyMachine 的目標除了期望培養學生「想出好點子」的能力，同時也希望透過跨教育階段的合作，讓他們相信自己的想法具有價值，看見它如何被理解、發展、修正並逐步成為具體可見的成品，重新賦予他們勇於夢想與實踐的自信。

MyMachine 的教育理念可歸納為三個面向（MyMachine Global Foundation，無日期）：

以兒童的看法與想像作為學習起點

在計畫過程中，學生可以依據自身的生活經驗、對周遭環境的觀察、任何人的需要或單純的想像，暫時不必考慮技術方面是否可以將其付諸實踐，並以此為學習的起點，進一步瞭解一個構想如何轉化為真實成品的歷程，練習如何更清楚且完整地向他人表達自己的意見與需求。

建立「創造自信（Creative Confidence）」

藉由自由聯想的活動，學生能夠在安全、平等與相互尊重的氛圍之下進行創作，不必擔心自己的創作是否會被批判、嘲笑或忽視，而盡全力展現出自己獨一無二的設計。同時，學生在與其他教育階段的學生討論、調整構想的過程中，也能逐漸感受到自己的想法受到重視，而使孩子相信自己提出的點子是有創意、有價值的，也可以成為回應生活問題的起點，並進一步增加他們在未來持續發揮創造力和表達個人意見的意願。

跨教育階段與跨專業共創

MyMachine 計畫團隊認為，21 世紀社會所面臨的問題難以透過單打獨鬥的方式化解，即使擁有創意點子卻無法付諸實踐也於事無補；因此，計畫團隊認爲，若能透過活動設計，讓孩子有機會與來自不同年齡和專業背景的學生相處、互動和協作，不同人帶著不同的知識、經驗與技術，共同將初步的想法逐漸發展成可見的成品和結果，以應對現實社會中的挑戰。



MyMachine 相信，只要孩子具備勇敢追夢的「創造自信」，就能看見更多人為了改變世界而投入創新。圖片取自 MyMachine YouTube 影片［This Is MyMachine (MyMachine Global Foundation)］

計畫推動形式

截至 2026 年，MyMachine 的計畫與理念已經推行至其他歐美國家，與當地組織合作並設立地方分會（Chapters），以便因應在地教育制度與特色調整活動內容。除了比利時的總會外，目前在全球共有 14 個分會分布在美國、挪威、德國、葡萄牙、捷克等 13 個國家。MyMachine 計畫為了鼓勵世界各地認同其理念的教師踴躍參與，分別針對有設立在地分會的國家以及其他地區，發展出下列兩種參與方式（HundrED, 2023）：

在地合作的 Idea-Concept-Prototype 三階段模式

在有成立 MyMachine 地方分會的計畫中，活動歷程主要可分為「發明（Idea）-設計（Concept）-製作原型（Prototype）」三個階段：

階段一、發明（Idea）

由小學生先發想出自己所設計的「夢想機器（Dream Machine）」，「夢想機器」的定義並不局限於機器人或是需要動力運轉的工具，MyMachine 團隊認為，只要孩子認為這項工具能夠回應自己或他人在日常生活中所遇到的需求、困擾或挑戰，都可以作為「夢想機器」。教師可以參考下列由 MyMachine 提供的教學引導進行教學：

1. 課前準備：
   - 教師需要預先準備色筆與紙張。
   - 說明「夢想機器」的概念與活動方式。
   - 營造有趣的任務情境和課堂氛圍，幫助學生進入「發明家」的角色。
2. 引導發想：
   - 引導學生回想日常生活，例如：在學校或週末的一天、有哪些喜歡或不喜歡的事情或曾經遇到哪些困擾想要解決。
   - 不預設主題、不提供範例給學生參考。
   - 若學生的想法涉及不當行為，教師可以提問引導方式，協助學生重新思考如何將原本的創作轉向正面功能。
3. 草圖創作：學生畫出夢想機器的外型，並寫下夢想機器的名稱、功能及創作動機。
4. 分享交流：教師可邀請學生向全班介紹自己的夢想機器，並鼓勵學生間相互給予回饋。



構想「夢想機器」時，學生除了要思考它的功能，也要將心中浮現出的機器外型紀錄下來。
圖片取自 Magnific

階段二、設計（Concept）

小學生完成「夢想機器」的設計草圖後，會交由具備相關專業知能的大學生進一步檢視與構思設計的可行性，透過與創作者的溝通和交流瞭解其需求，再從專業角度給予回饋和建議，並思考如何將原始的設計草圖調整為可以執行的設計方案。

階段三、製作原型（Prototype）

大學生調整後的設計方案會交由技職教育體系中的學生，學生需要思考如何運用可取得的材料與工具，在計畫所設定的經費及其他條件限制下，將設計製作成具體的實體原型。

要注意的是，MyMachine 並不是將一學年的創造與製作歷程絕對切割為三個彼此獨立的階段，雖然小學生、技職學生和大學生分別扮演不同角色，但在實際執行過程中，三方仍會透過討論和參訪等方式持續交流。



葡萄牙的 MyMachine 計畫安排小學生前往合作的技職高中參訪，由技職學生帶領小學生認識工具與製作流程，並讓他們實際操作工具參與木工及上漆塗裝的步驟，親自製作自己的夢想機器。
圖片取自 Building Dream Machines In Portugal。

年度展覽：MyMachine Expo

在學年計畫活動結束後，MyMachine 會舉辦年度展覽（MyMachine Expo）展示學生共同創作的成果。展覽中不僅展示孩子最初提出的夢想機器設計草圖，也會呈現從零到有的創作與製作歷程，以及最終完成的「夢想機器」原型，並邀請教師、家長和社區居民一同參觀、互動與體驗，讓原本發生在不同教育場域中的學習歷程被社會看見。



美國 MKA 小學與 MyMachine USA 合作舉辦年度展覽，邀請社區居民共同欣賞及體驗孩子的作品。
圖片取自 Dreaming Big and Expanding Horizons at MKA's Primary School。



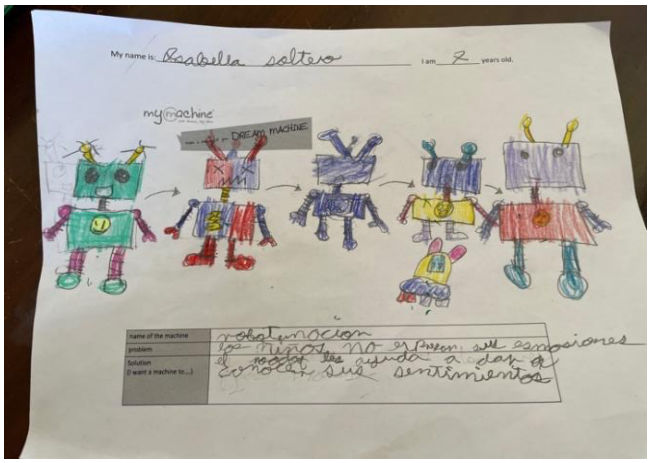
捷克於 2026 年 6 月首次舉辦 MyMachine Expo。學生設計的「LED 心情帽」會隨著佩戴者的心情改變燈光的顏色。
圖片取自 First MyMachine Expo in Czechia。

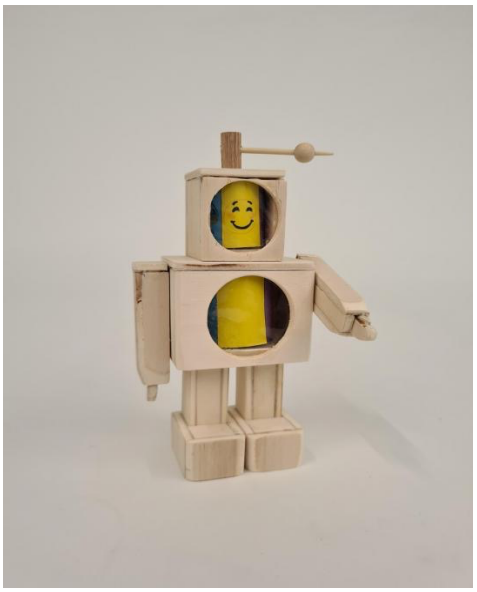
全球參與的 DreamsDrop Campaign

針對尚未建立 MyMachine 在地合作網絡的國家，教師們仍然可以透過全球性的「DreamsDrop」方案參與這項教育創新計畫。教師首先依據 MyMachine 提供的教學指引，在課堂中帶領學生發想並繪製自己的 Dream Machine，再將學生的創作草圖上傳到官方網站上的 DreamsDrop 全球地圖。

計畫團隊會從投稿作品中選出數個來自不同洲別的 Dream Machine 成品，再將入選的作品交給合作大學的學生進一步發展、製作出概念原型（proof-of-concept），也就是透過簡易的模型或實作將孩子的創意具體展現出來。

完成後，教師可以將大學生製作的原型，以照片或影片的方式展示給原先設計的學生，讓他們看見自己的想法可以如何被轉化為成品；教師也會將學生觀看成果後的反應，以照片或影片回傳給 MyMachine 團隊。透過這樣的方式，即使學校所在地沒有 MyMachine 的相關組織，孩子的創意仍有機會跨越國界，交由另一群具備不同專業知識的學生進一步發展。





上圖：來自墨西哥的 8 歲女孩 Isabella 發現，小孩難以表達、理解與討論情緒議題，因此創造「情緒理解機器人 Robotemocion」，此為設計草圖。
下圖：透過投稿 DreamsDrop 活動，Isabella 與比利時 Howest 大學合作製作出這項創意的雛形。
圖片皆取自 Robotemocion。

小結

MyMachine 計畫鼓勵學生從日常經驗出發，將對周遭事物的觀察轉化成具體創作，並透過不同教育階段的共同參與，讓原本抽象的構想逐步發展為具體成果。在這樣的互動過程中，除了能帶領他們認識創作與實作的完整歷程，有機會接觸到不同領域的知識與技能，也能學習尊重及理解他人的觀點和想法，運用不同專長解決問題。

雖然臺灣目前沒有 Mymachine 的在地合作組織，系統性地串連起小學、技職體系與大學端，但 MyMachine 計畫的理念與運作經驗，也值得我們反思不同學習階段的互動與協作對於孩子的助益，以及如何結合現有教育資源，發展出符合臺灣教育環境的運作模式。

參考資料

[1] Camacho, B., Barbosa, M.J., Frias Riobom, D., and Gomes, B. (2023). Intergenerational participatory design with the local school community. The 7th International Conference for Design Education. https://doi.org/10.21606/drslxd.2024.026

[2] HundrED (2025). MyMachine. https://hundred.org/en/innovations/mymachine

[3] Hundred (March 13, 2023). Dreams can foster creative confidence: How MyMachine inspires students to believe in their ideas. https://foundation.hundred.org/en/articles/dreams-can-foster-creative-confidence-how-mymachine-inspires-students-to-believe-in-their-ideas

[4] MyMachine Global Foundation (n.d.). Challenge. https://mymachine-global.org/challenge/

第四十六期編輯群

發行人/湯志民局長

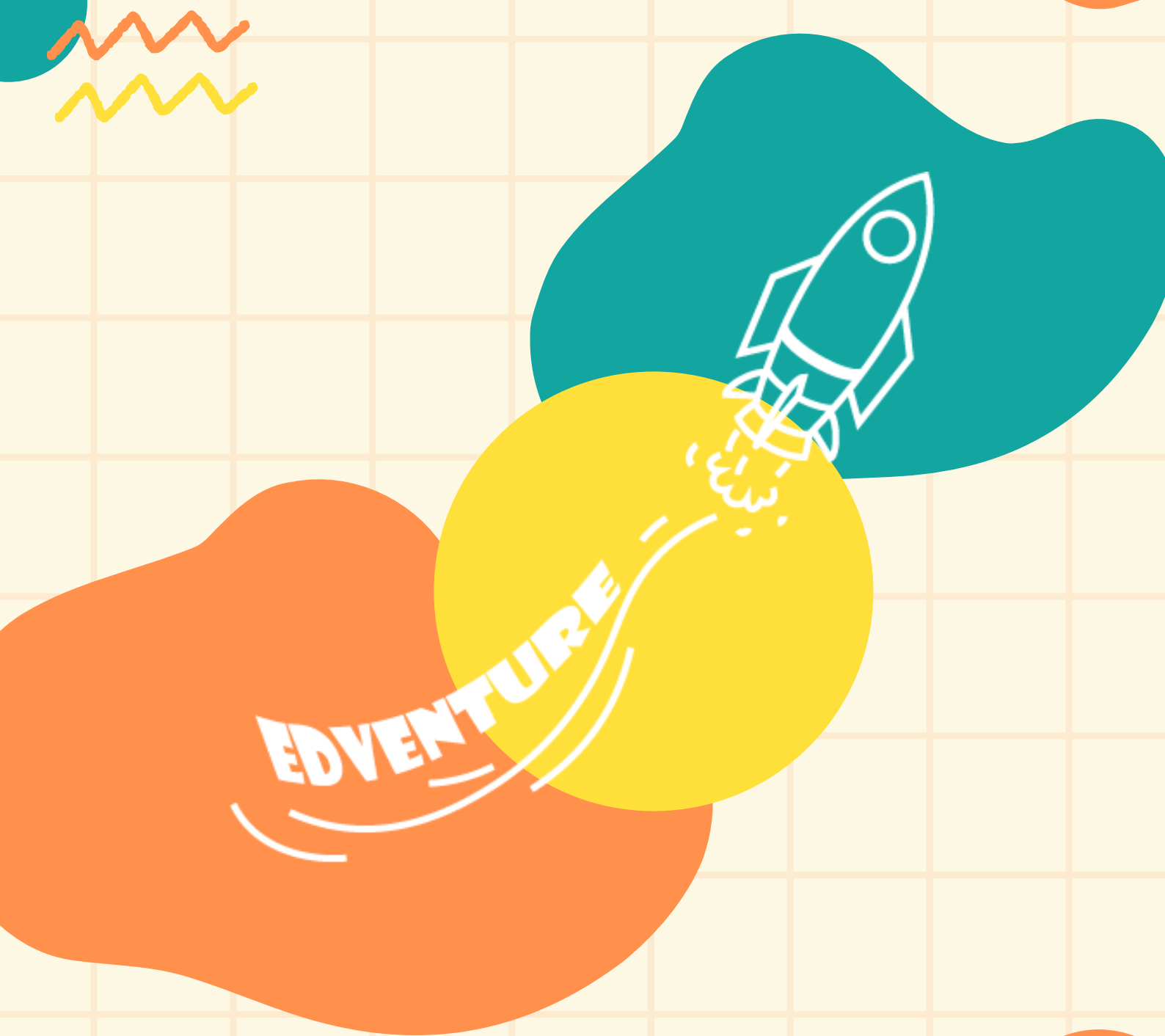
總編輯/陳榮政教授

責任編輯/謝艾真

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

第四十六期



臺北市實驗教育創新發展中心 發行

發行日期：2026年8月28日