

EdVenture

教育探索雙週報

NANO-LEARNING METHOD

奈米學習法
如何運用於教學當中？

奈米學習法（上）：
將學習內容分為極小單元的
教學法



封面照片由上至下分別取自：

由krakenimages.com提供，取自Magnific

由mdjaff提供，取自Magnific

截自The Learning Lab is the Retail-First
LMS YouTube影片

奈米學習法如何運用於教學當中？

奈米學習法（上）：將學習內容分為極小單元的教學法

Nano-Learning Method



照片由 mdjaff 提供，取自 [Magnific](#)

有聽說過「奈米學習法」(Nano-Learning Method) 嗎？奈米學習法指的是將學習主題分為極小單元的教學方法。這種學習法具備幾個特點：單次學習時間短（2 分鐘以內）、內容易於理解，每次教學只針對主題中一個微小的學習點，教師可根據學習點設定教學目標。透過這種教學方法，可以幫助學生加深對學習知識的印象；另外，隨著學習歷程的推進，孩子也能對整個教學主題有更清楚的理解（Omniplex Learning, 2026；Chandra, 2021）。

在不論大人或小孩幾乎人手一台平板或智慧型手機的時代，知識傳播的管道也變得更多元。隨著 Instagram Reels 與 YouTube Shorts 等社群媒體平台的普及，短影音已逐漸成為孩子快速吸收資訊與知識的主要管道之一。這不只改變了傳統的學習型態，也影響了孩子學習時的專注力（Digital Learning Institute, 2026；Chandra, 2021）。藉由奈米學習法，將大的課程主題拆解為容易理解的小單元，並在課堂中融入多媒體素材或互動遊戲，除了能增加學習趣味性、吸引學習者的注意力，也能有效幫助孩子學習知識（Planbook, 2026）。本期雙週報將進一步介紹奈米學習法的教學方式與實際案例。k

奈米學習法是什麼？

奈米學習法的教學理念重視「微學習」與「因材施教」，而微學習是指將學習內容拆解成小而易懂的單元 (Sweller, 2018)。不同於傳統課堂長時數的教學形式，奈米學習法是將課程內容分割為數個小單元，並在 2 分鐘以內進行教學。

教師可運用影片、文字、照片、圖表、互動測驗、遊戲化教學或海報等多元素材，在短時間內幫助孩子記住課堂中的核心知識。這種教學特性不僅能更有效地吸引學生注意力，還有助於緩解學習壓力。此外，由於奈米學習法的內容著重於特定概念，教師也能將此方法應用於個人化教學，協助孩子針對特定學習點進行補強。教師可參考以下四個步驟進行教學：

- **步驟一：** 找出學生還不夠熟悉的學習目標。
- **步驟二：** 分解學習目標，找出學生必須掌握的核心知識與概念。
- **步驟三：** 將重要知識分解成概念和要點，並選用合適素材引導孩子瞭解重點。
- **步驟四：** 評估孩子的技能與理解程度，協助他們找出不熟悉的觀念，透過重複學習加深印象，並隨著學習歷程的發展對教學主題有更深入的理解。

透過奈米學習法，教師能更靈活地運用各類素材引導孩子學習。藉由將複雜的學習目標拆解為簡單易懂的小單元，能有效提升孩子對課堂知識的記憶力。

運用奈米學習法教學的優勢

奈米學習法具有以下優勢：

- **能幫助學生快速且精準地掌握學習的內容，滿足孩子的學習需求**

精煉易懂的教學內容能幫助孩子專注於特定知識點，同時也能用來引導思考，訓練孩子從「這個概念是什麼？」進階到「為什麼？」，再到「如何運用？」。

- **低投入、高回報的學習模式**

由於奈米學習法具備時間短、內容簡潔的特性，相較傳統學校課程長時間的教學方式，學生可以在短時間內瞭解核心概念，進而提升學習的積極度與主動性。

* 奈米學習法 (Nano-Learning) 和微學習 (Micro-Learning) 有什麼不同？

由於奈米學習法和微學習都有授課時間短、內容與傳統課程相比較精簡易懂的特點，所以兩種教學法常被混用，但還是有部分差異。

	奈米學習法	微學習
教學時間	2 分鐘以內	5 到 15 分鐘
教學內容	將學習目標拆解為更小的概念或要點	一次完成一個教學目標
使用的目的	可透過即時提示、快速回憶，幫助學習者進一步加深對所學知識的印象	可幫助學習者奠定學習知識的基礎，用於建構知識、培養技能或改變行為

整理自 [Omniplex Learning](#) (2026)。

- **運用混合式教學設計，並藉由多元教學素材，滿足學生的個別學習需求**

每個孩子都有偏好的學習模式，教師在運用奈米學習法時，可透過整合線上教材、文字、影音或互動遊戲，滿足不同學習者的需求，並靈活應用於個人化教學中。教師亦可結合線上和實體教學活動的優勢，讓教學更彈性，也透過實體課程讓孩子學習和同儕互動合作。

- **可幫助孩子克服學習疲勞與注意力不集中的問題**

簡短且目標明確的教學設計，有助於減輕孩子的學習壓力與焦慮。另外，也可以幫助教師或家長解決在長時間上課的過程中，學生注意力不集中的問題。

- **強化知識記憶與彈性的課程規劃**

奈米學習法賦予教學高度的靈活性，讓課程安排更具彈性，可為學習者打造個人化的學習體驗。另外，學習內容精簡的特性也適合用於重複學習，在短時間內幫助學生強化對知識的印象。

- **結合線上教學或科技工具，讓孩子隨時隨地自主學習**

奈米學習法也很適合用線上授課的方法進行，教師可將教學內容上傳到雲端硬碟中，並和學生共享，讓他們隨時隨地都可以用智慧型手機、平板或電腦存取學習內容。這種方式使學習時間的規劃更加自由，孩子也能按照自己的步調學習。

奈米學習法的適用範圍與融入策略

由於奈米學習法是將複雜的學習內容分割成簡單易懂的小單元進行教學的方式，因此並不適合在單次教學中引入過於複雜的新概念。奈米學習法更適合作為大型學習計畫或教學目標的一部分。藉由將其融入孩子的日常學習中，並透過串聯核心內容的小單元逐步累積，協助學生建構知識網絡並訓練思考，可以讓孩子對學習概念有更清晰的理解。

教師可以透過傳送涵蓋學習重點的訊息、短影音、簡短的測驗或用製作小遊戲來引導孩子回顧最近的學習內容。也可以在考試前或教學過程中，運用這個方法幫助學生更有效率地複習不熟悉的學習內容並深化記憶。



教師可在線上與孩子共享奈米學習法的學習內容，引導孩子學習規劃自己的學習時間和內容，進行自主學習

照片由 Freepik 提供，取自 [Magnific](#)

此外，教師也能在日常教學中彈性應用奈米學習法。除了將其作為課後複習重點的工具，也能當作下一堂課前的預習小活動，幫助學生在進入正式課程前，先建立必要的基礎知識，讓學習過程更流暢。

在教學資源方面，教師可以自己製作內容；如果時間有限，也能運用網路上的資源，例如與課程內容相關的照片、短影片，或與其他老師分工合作，針對特定學科或年級共同設計教材。這樣能減輕備課壓力，透過制定完整教學計畫並持續運用奈米學習法，教師更能清楚掌握孩子的學習成效，並挑選出最適合學生的素材，靈活調整後續的教學設計。

如何評量學習成效？

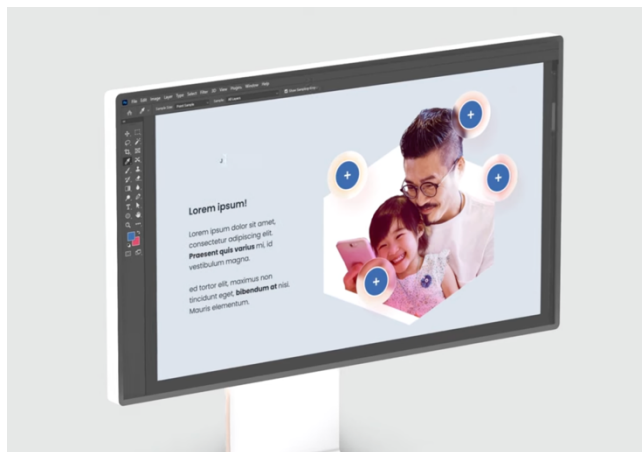
奈米學習法強調「隨學隨測」的快速練習。傳統學校大多是在教完一個大單元後才進行考試；而奈米學習法則是在老師講完一個小單元或核心概念後，馬上讓學生練習並進行簡短測驗。

教師在規劃教學計畫時，可以頻繁安排一些快速、簡單的小測驗。而評量工具不限於紙本或線上問卷填答，還能用 [Flipgrid](#)、[Kami](#) 或 [Padlet](#) 等網站製作互動式學習評量的短影片或工具，快速評估學生的學習成效，並作為課程調整的參考依據。



奈米教學法重視「全局學習」，這種策略能突顯學習內容中最關鍵的知識點，幫助孩子掌握核心概念。例如在引導學生學習新的語言時，比起讓他們背誦一大段的課文，幫助孩子學會如何使用單字和文法，掌握詞語運用的技能，在實際運用或對話時成效會更好

照片由 Freepik 提供，取自 [Magnific](#)



影片介紹了奈米學習法的核心概念以及教學技巧。運用這種教學方法能讓學生在持續不斷地吸收少量且關鍵的訊息，提升累積知識和訓練技能的效率。奈米學習最大的優點之一在於，能讓學生在短的時間內學得更多

圖片截自 The Learning Lab is the Retail-First LMS
YouTube 影片 [[How to Learn More in Less Time with NanoLearning](#)]

教學中融入奈米學習法的範例

以美國小學的英語語言藝術（English Language Arts，ELA）課程為例。當教師要引導孩子瞭解什麼是文章的「主旨（Main Idea）」時，可以運用數位學習教材進行教學。

首先，用 2 到 3 分鐘向學生解釋什麼是主旨。接著，將學生分為兩人一組，請他們用自己的方法和理解，互相對彼此解釋主旨是什麼。再來，播放 [Study.com](https://www.study.com) 上的短影片作為補充，讓學生對這個概念更有印象。最後，再用小測驗進行評量。

整個課程可以在 20 分鐘內完成，而且每個步驟其實只需要 2 到 5 分鐘以內就可以完成，這個例子就是微學習和奈米學習法共同組成的教學形式。若要進一步增加課堂趣味性，教師還可以運用 [Blue-Bot](https://www.blue-bot.com) 機器人。請學生利用這個 App 練習編寫程式操控機器人，並在地上放置與主旨相關的提示詞或照片，請孩子操作機器人往代表「主旨」的圖片前進。

小結

奈米學習法提供教育工作者一個與學生的數位工具使用習慣共存的教學方向，給予教育更多彈性自由的空間。在短影音等資訊媒體發達的時代，教學中教師如何維持學生學習時的專注力也面臨了挑戰，而奈米學習法是教師可以思考用來解決這項挑戰的策略之一。

奈米學習法並不是單純地把課程縮時、縮短，而是要求教師精確地拆解內容，並引導學生建構知識，以達成「全局學習」的目標。另外，教師也可以運用這種教學法引導孩子自主規劃學習，並幫助他們緩解學習焦慮，讓學生在微小單元學習與評量中獲得成就感，進而提升學習動機。

下一期雙週報將延續本期內容，介紹設計與製作可用於奈米教學法的短影音的技巧。



Blue-Bot

TTS Group

教師能以彈性、靈活的方式運用奈米學習法。以上述案例來說，在課程中融入 STEM 或 STEAM 教學，不僅能讓孩子進行跨領域學習、培養思考能力，也能訓練科技工具的操作技巧

圖片截自 [Google Play](https://www.google.com/play) 網站

參考資料

- [1] Omniplex Learning (March 25, 2026). What is nano learning? A beginner's guide.
<https://omniplexlearning.com/blog/nano-learning-beginners-guide/>
- [2] Chandra, D. (May 26, 2021). Why Micro and Nano Learning Are the New Hot Trends in Learning. edCircuit.
<https://edcircuit.com/why-micro-and-nano-learning-are-the-new-hot-trends-in-learning/>
- [3] Digital Learning Institute (2026). What is Nano Learning? Digital Learning Institute Blog.
<https://www.digitallearninginstitute.com/blog/what-is-nano-learning>
- [4] Planbook (2026). Nano-Learning Tips and Best Practices for Your K-12 Classroom. Planbook Blog.
<https://blog.planbook.com/nano-learning-classroom/>
- [5] Sweller, J. (2018). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive Science, 12(2), 257-285.
- [6] Verweij A. (July 2, 2021). Bridging the Education Gap with Nano Learning. EDGEucating.
<https://edgeucating.com/bridging-the-education-gap-with-nanolearning/>
- [7] Schmidt, R. J. (June 28, 2024). Nano-Learning Method in K-12 International Schools: Enhancing Education Through Micro-Learning. LinkedIn Corporation.
<https://www.linkedin.com/pulse/nano-learning-method-k-12-international-schools-through-schmidt-nei2e/>
- [8] Extramarks (March 4, 2025). What is Nano Learning? Breaking Down the Basics. Extramarks.
<https://www.extramarks.com/blogs/teachers/what-is-nano-learning/#>
- [9] Empowering Educators to Innovate Learning (January 26, 2022). Revamp your lessons: Nano Learning - The New Educational Teaching Method. Educational Innovation 360°.
<https://www.educationalinnovation360.com/blogs/revamp-your-lessons-nano-learning-the-new-educational-teaching-method>
- [10] Skillshub (May 29, 2025). What Is Nano Learning & Why Is It Taking Off? Skillshub Blog.
<https://www.skillshub.com/blog/what-is-nano-learning/>

第三十九期編輯群

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

第三十九期



臺北市實驗教育創新發展中心 發行

發行日期：2026年5月15日