

# EdVenture

## 教育探索雙週報

HOW TO DESIGN & CREATE  
EDUCATIONAL  
SHORT VIDEOS

如何設計與製作教學  
短影音？

奈米學習法（下）：  
設計與製作教學短影音的  
方法



封面照片由上至下分別取自：

由rawpixel.com提供，取自Magnific

照片由freepik提供，取自Magnific

截自Canva YouTube影片



## 如何設計與製作教學短影音？

### 奈米學習法（下）：設計與製作教學短影音的方法

## How to Design and Create Educational Short Videos



照片由 freepik 提供，取自 [Magnific](#)

上一期雙週報介紹了奈米學習法的概念、優點以及範例（請參考[教育探索雙週報第 39 期](#)）。奈米學習法（Nano-Learning）是一種利用 2 分鐘以內的極短時間，透過短影片、資訊圖表等多元素材講述重要概念來進行教學的方法。這種教學法是目前教育工作者所能設計出最小且有效的學習單元，每個小單元僅針對一個特定的學習點、任務或概念，而且可以自成一個完整而獨立的學習經驗，常與微學習（Micro-Learning）混合使用（The Learning Rooms, 2026）。教師可運用這種方法將複雜的大概念拆解為簡單易懂的小單元，藉由時間與學習內容的逐步累積，幫助學生建構完整的知識網絡（Omniplex Learning, 2026）。

在奈米學習法與微學習可使用的教學素材中，最受歡迎的形式之一是短影片（Omniplex Learning, 2026）。短影片本身具有娛樂性質，不只能在課堂中吸引學生，也能適應現代孩子接收資訊與知識的習慣，可以更有效地幫助孩子記住學習重點；另外，對於教師而言，短影片的製作與修改也相對容易，甚至可以在網路平台尋找相關教育資源，有助於減輕教師的備課負擔。本期雙週報將介紹奈米學習法的規劃要點，以及設計教學用短影音的方法。

## 規劃奈米學習法的要點

奈米學習法與傳統教學的概念不同，因此教學設計和規劃的方式也不一樣。奈米學習法的設計不只是將現有的教學內容切分成更小的片段，而是要將課程中的核心概念轉化為簡單易懂的小單元，來幫助學生吸收知識；每個小單元的內容，都必須聚焦在一個更微小的概念、學習點或學習任務上。

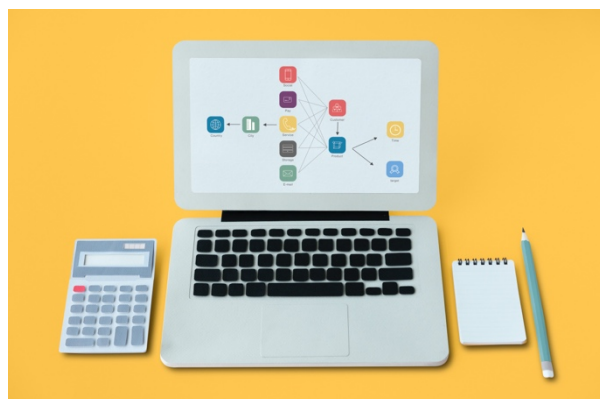
另外，教師在挑選或製作教材前，可以先觀察學生的學習習慣，選出更容易維持學生課堂參與度的素材。教師還能在課程中融入遊戲化教學的元素，進一步增加課堂的師生互動與趣味性；藉由這種方式，除了能觀察學生還有哪些地方不夠熟悉，也有助於幫助孩子鞏固所學的知識。教師要規劃於課堂中使用奈米學習法，可參考以下 6 項要點：

### 1. 設定明確的目標並採取彈性的教學策略

要設計或規劃奈米學習之前，教師可以思考一個問題：「我希望學生在完成這個小單元後能學到什麼？並達成什麼學習目標？」每一個奈米學習的小單元可對應一個明確的教學目標，這個目標可以用來引導孩子學習一個小概念或學習點，以及完成某個學習上的小任務。另外，當教師認為在一次教學中，直接講解一個完整概念會使學生更容易理解時，也可以嘗試搭配微學習或其他的教學方法，使教學保持彈性。

### 2. 善用視覺輔助工具展示學習目標

奈米學習法的其中一個特點就是每個小單元的學習時間很短（2 分鐘以內），所以思考利用哪種教學素材可以最有效率地傳達知識很重要。在引導孩子學習課程中的重要概念時，教師可選擇錄製或使用短影音、製作動畫或簡潔易懂的資訊圖表進行教學，透過視覺傳達能有效強化記憶，幫助學生學習。



運用視覺輔助工具，有助於學生學習

照片取自 [Magnific](#) 由 rawpixel.com 提供

### 3. 設計適用於任何行動裝置的奈米學習內容

教師在製作奈米學習的教材時，可以考量學生使用行動裝置的習慣，例如較常使用手機或平板電腦等。設計教材時可盡量選用畫質清晰的圖片或影片，文字則可以用來提示重點，不需要太多。

教學前，教師可以先在不同裝置上進行測試，確保學生不管使用哪種裝置，教學內容都可以完美呈現。

#### 4. 安排即時且可快速完成的小測驗

教完一個小單元，教師可以利用單題測驗或提出一個問題，請學生思考並提出答案，強化學生對單元內容的印象。這樣有助於讓學生在教學中獲得即時回饋，瞭解自己對哪個部分還不夠清楚；教師也能馬上掌握學生的學習狀況，或發現教學設計上有哪些地方需要微調，進行即時調整，使教學規劃更完善

#### 5. 善用學習管理系統或網路平台與學生共享學習資源

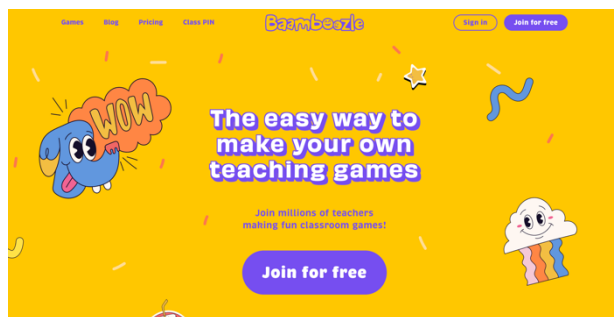
教師可透過學習管理系統（Learning Management System, LMS）或網路平台與學生分享學習資源，例如 [Classe365](#)，讓學生隨時隨地都能存取學習內容，使奈米學習法發揮更好的效益，也培養學生自主學習的習慣。

#### 6. 邀請學習領域專家一起共備奈米學習法的課程

教師可以邀請相同學習領域的教師或專家組成團隊，互相分享實用技巧與教學經驗，讓教學內容更具吸引力。

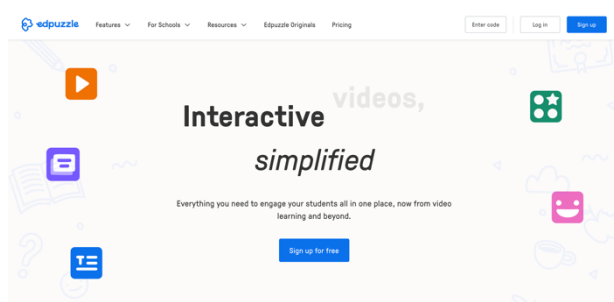
### 如何設計教學用短影音？

奈米學習法不只是將知識內容刪減、使學習內容變少或所需時間變短，而是將學生需要學習的內容進行重新設計，使其變得更加精煉且易於理解。短影音是常用於奈米學習法和微學習的素材之一，除了影音工具本來就具有的娛樂性質外，對教師而言，在教學中使用短影音還具備以下優勢：製作所需時間短、內容較容易修改與調整、著重於教學中的核心知識點、可利用線上平台



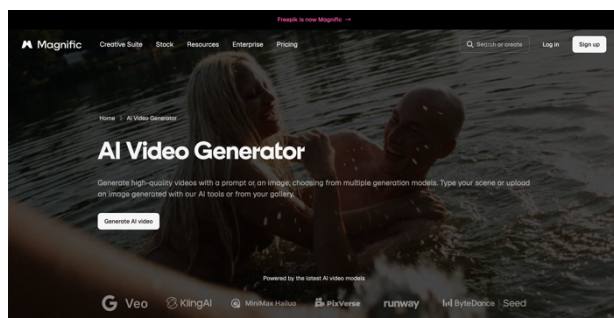
除了 Kahoot!、Quizlet 等課堂中常見的學習遊戲平台外，教師也可以運用 Baamboozle 網站中其他教師共享的教學小遊戲，或自行設計遊戲作為測驗工具，以增加奈米學習的趣味性

圖片截自 [Baamboozle](#)



運用 Edpuzzle 可以創建互動式教學影片，直接在教學素材中加入簡短測驗或互動問題

圖片截自 [Edpuzzle](#)



運用 [Magnific](#) 的 AI Video Generator，可用來創建角色，並按使用者指令（Prompt）製作、生成影片  
圖片截自 [Magnific](#)

與學生共享以利於複習與自主學習，且能透過減少認知負荷，幫助學生掌握內容中的關鍵訊息。另外，在社群媒體發達的時代，短影音作為教學媒介，相較於傳統課程教材更能吸引孩子的注意力。以下將介紹設計與製作教學短影音的步驟：

### 步驟一、思考製作這個短影音要達成的教學目的

奈米學習法的每個教學小單元都可以對應到教學中的一個知識點或學習目標。在開始製作短影音之前，教師可以先思考影片內容所對應到的教學目標是什麼。另外，製作教學短影音前，可以先思考以下問題：

- 我的教學對象是誰？適合什麼樣的影片風格？
- 我想在短影音當中傳達什麼知識？
- 孩子看完短影音後，可以完成什麼學習目標？或學會什麼技能？
- 搭配什麼評量工具來衡量學生的學習成效會更有效益？

### 步驟二、確定每個小單元的教學範圍

奈米教學法是將大概念拆分成數個小單元，利用短時間幫助學生理解重要學習知識點的教學方式。教師在製作影片前，可以思考要將大概念拆分成幾個小單元進行教學比較合適，其中又包含哪些核心知識點，使短影音發揮最大的教學效益。

### 步驟三、構思短影音的內容

當前述步驟完成後，教師就可以開始構想及串聯各個小單元的內容，這些短影片成為各自獨立又相互連結的敘事，並確保影片能精確地傳達課程中的重要知識與概念，以達成學習目標。在進行構想時，教師可思考下列問題：

- 我可以在影片中運用哪些模擬情境，來幫助學生瞭解並掌握知識？
- 我可以在短影音中運用哪些效果（例如人物對話、旁白或視覺效果等），來準確傳達重要的知識點與概念？
- 能不能藉此增加在課堂中與學生的互動？

### 步驟四、編寫腳本並製作教學短影音

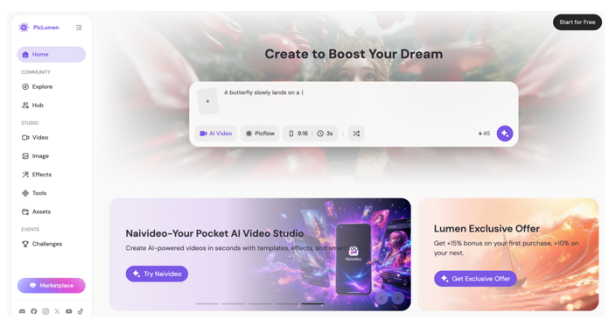
編寫和製作教學短影音時教師可參考以下 6 個重點：

- 涵蓋短影音的核心基礎要素：包含故事展開、場景設定、要解決的問題、問題如何解決，以及故事當中的目的性（要達成的教學目標）。
- 維持概念的完整性：影片時間有限，教師可注意鋪陳教學概念的完整性並聚焦於主要目標，避免在單一影片中放入過多資訊造成學生的學習負擔。

- 標題與內文簡潔易懂：短影音的標題可簡潔地概述想引導孩子學習的概念。另外，影片中不需要放入太長的介紹內容，可重點強調關鍵的知識點。
- 注意描述概念的結構：引導孩子從一個明確的起點出發，接著深入學習關鍵資訊，最後達成學習目標。透過循序漸進的方式，幫助學生建構完整且清晰的知識脈絡。
- 善用情境培養決策能力：情境式影片有助於培養孩子做決策的能力，教師在播放完影片後，可以安排相似的情境問題，引導孩子思考並嘗試運用所學知識來解決問題。
- 運用 AI 輔助快速製作教材：教師可用 AI 工具創建角色、修改和編寫腳本，並製作短影片，以節省備課時間。



教師可運用 ChatGPT、文字轉圖像產生器、語音合成和動畫工具等 AI 工具輔助製作教學用短影音  
 圖片截自 Tech Tools for Educators YouTube 影片  
[\[How to make animated educational videos using AI || Tech Tools for Educators\]](#)



教師可運用 Piclumen 製作教學短影音  
 圖片截自 [Piclumen](#)

**\*針對不同年齡的學生，教師如何將奈米學習法運用於教學中？**

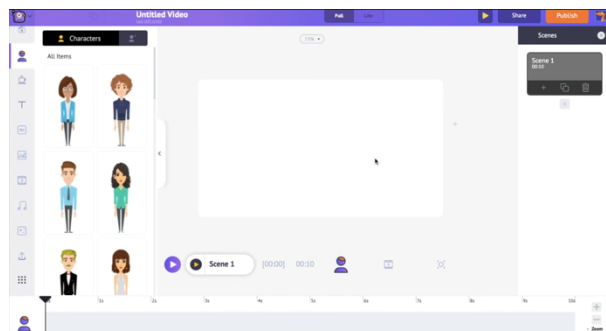
奈米學習法可融入任何教學情境中，因為可以使用的素材很廣泛，教師除了自行製作設計，也能在網路上尋找適合的教材。針對不同層級的學生，教師可以參考下表在課堂中運用奈米教學法。

教學層級	小學	國中	高中
<b>運用</b>	可透過簡短、有趣的教學活動來幫助學生強化對基礎知識、技能的理解與運用	教師可將較複雜的教學概念拆解為小單元，搭配互動與複習小測驗幫助學生記憶與理解	教師可運用奈米學習來引導學生自主學習、複習或進行彈性教學
<b>使用範例</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 播放數學解題策略，例如加減法借位概念的短影片</li> <li>• 設計聚焦於特定教學目標的互動小遊戲</li> <li>• 運用圖解讓小學新生瞭解校規和班規</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 準備單元重點短影片，在教學後、測驗或段考前播放給學生看，強化對重要概念的印象</li> <li>• 請學生分組製作短影片，向同儕解說不同小單元的概念</li> <li>• 針對較容易混淆的概念製作解說短片</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 作為課前討論或實驗課前後的觀念回顧工具</li> <li>• 搭配人工智慧工具設計模擬情境教學，引導學生反思並培養決策能力</li> <li>• 融入寫作、數學解題或自然科教學中，提示重要概念</li> </ul>

整理自 [Collective Learning](#) 網站。

## 小結

奈米學習法反映了科技運用與學習型態的轉變，雖然這種學習法不能完全取代更深層次的知識與技能培訓，但可以作為一種另類的教學方法，用於幫助孩子學習。教師能藉由將複雜的知識拆解成小單元重新設計，減輕學生的認知負荷，並透過更多元、彈性又有趣的學習素材與方式，吸引孩子的注意力。



教師可運用 [Animaker](#) 製作教學動畫，操作方法及範例可參考下方影片連結

圖片截自 Animaker 影片 [[How to create Animated Educational Videos “Easy Animation Tutorial for school projects!” Assignments](#)]

## 參考資料

- [1] The Learning Rooms (2026). Nano learning: small content, big impact. The Learning Rooms.  
<https://thelearningrooms.com/nano-learning-small-content-big-impact/>
- [2] Omniplex Learning (February 10, 2026). Designing effective microlearning videos: from planning to production. Omniplex Learning.  
<https://omniplexlearning.com/blog/video-microlearning/>
- [3] Evol Campus (2026). Nano learning in education to enhance learning and teaching. EvolMind S.L.  
<https://www.evolmind.com/en/blog/nano-learning-in-education-to-enhance-learning-and-teaching/>
- [4] The Pennsylvania Leadership Charter School (2026). Nano-Learning – The Future of Education. The Pennsylvania Leadership Charter School.  
<https://palcs.org/nano-learning-the-future-of-education/>
- [5] Whybrow L. (May 12, 2021). 6 Ideas To Help You Create Nano-Learning In Under 15 Minutes. Elearning Industry.  
<https://elearningindustry.com/6-ideas-help-create-nano-learning-15-minutes>

第四十期編輯群

發行人/湯志民局長

總編輯/陳榮政教授

責任編輯/康杏鎂

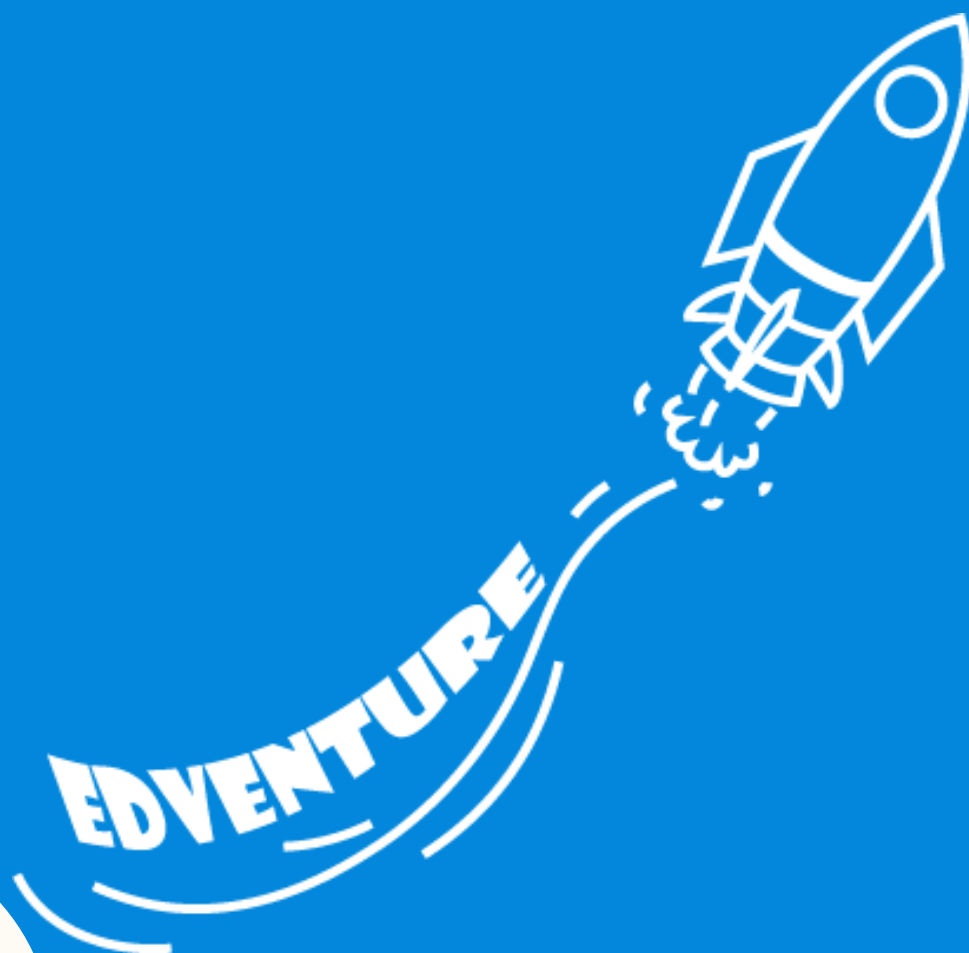
編輯委員/臺北市實驗教育創新發展中心

國立政治大學教育系陳榮政教授研究室





第四十期



臺北市實驗教育創新發展中心 發行

發行日期：2026年6月3日

