

VUCA 時代下幼兒華語數位教育的挑戰與轉化策略

江佩茹

臺中市四維國小教師、亞洲大學幼兒教育學系碩士

林雍智

亞洲大學幼兒教育學系助理教授

一、前言

在全球化與數位科技迅速推進的背景下，華語於國際社會的地位日益提升，成為 21 世紀具影響力的語言之一（教育部國際及兩岸教育司，2018）。過去十年，全球掀起「華語熱」風潮，從美國國防部推動百大名校設立華語課程，到歐洲多語教育場域納入華語學習，學習者已從傳統的華裔子弟擴展至多元族群與社經階層。華語教育被視為語言學習的投資，更承載跨文化理解與全球移動力的培養目標（吳錦勳，2008；戴維揚，2012）。然而，與此發展並行的，是日益複雜與競爭的幼兒華語教育市場。

當代教育現場正處於「VUCA 時代」——一個高度易變（Volatile）、不確定（Uncertain）、複雜（Complex）、模糊（Ambiguous）的局勢中（Bennett & Lemoine, 2014；Johansen, 2012）。為回應此趨勢，George（2017）提出「VUCA 2.0」架構，主張教育應以願景（Vision）、理解（Understanding）、勇氣（Courage）與適應力（Adaptability）為轉型原則。此架構為幼兒華語數位教育的發展提供了策略參照。

本文以 VUCA 2.0 為理論視角，聚焦探討幼兒華語數位教育所面臨的關鍵挑戰與環境變遷，並進一步梳理數位教材設計的實務困境與潛在轉化策略。希望在教育情境高度不確定的今日，提供政策制定者、出版單位與一線教師具前瞻性的行動省思與策略建議。

二、幼兒華語教材的數位轉型困境：VUCA 時代的解構與實踐省思

當代教育正處於劇烈變動與高度不確定的情境中，幼兒華語教育亦面臨來自全球語言競爭與數位科技轉型的雙重壓力。本文從 VUCA 1.0 的四大構面：易變性、不確定性、複雜性與模糊性出發，剖析其對幼兒華語教材出版與應用的具體衝擊，並反思潛在的轉化契機。

（一）VUCA 1.0 下幼兒華語文教出版的挑戰

1. 易變性：全球教育政策與學習需求快速轉向，數位平台與教學工具不斷更新，迫使出版商持續調整教材內容與策略。唯有強化教材即時性與技術整合力，方能對接教育現場，避免落後市場。
2. 不確定性：政治經濟動盪與疫情改變教育模式，使教材開發難以預測市場規

模與使用情境。以 COVID-19 為例，遠距與混合學習興起，卻也揭示教材互動性與適應度的關鍵性。李駱遜（2021）指出，教材是否能支持高品質教學互動，將直接影響線上學習效果。

3. 複雜性：教材設計需整合語言學習、文化傳遞與科技應用，特別針對多語環境中的幼兒學習者，需兼顧語言發展、文化敏感與在地化需求。此一過程往往仰賴跨域專業協作，包括語文、教育、設計與工程人員，增加了開發與溝通成本。

4. 模糊性：科技快速演進與資訊落差，使未來教材發展方向不易掌握。面對 AI、AR/VR 與沉浸式學習等新技術，出版單位需審慎評估其教育價值與實用性，避免過度技術導向，忽略幼兒發展本質。

（二）幼兒華語文教出版市場與教材需求趨勢

隨著全球「華語熱」持續升溫，幼兒華語學習族群呈現多元化。學習族群可區分為三類主要需求對象：第一類為海外華裔家庭，重視文化傳承與語言根基（胡治玉，2022）；第二類為非華裔家庭，偏好生活化、實用取向課程（陳奕志、信世昌，2024）；第三類為國際學校學生，強調跨文化理解與趣味性學習。各地出版單位如台灣、香港、新加坡與印尼，積極發展本地化與遊戲化教材，結合主題繪本、字本位教學與角色扮演活動（張孟華，2020）。華語被聯合國世界旅遊組織列為官方語言後，出版商更著重多語支持與文化共融的教材設計（李文輝，2021），以拓展國際市場影響力。

（三）數位教材在幼兒華語教育中的應用與挑戰

在疫情推動下，數位教材已快速轉型為教學主體工具，其應用模式主要包括以下三類：

1. AI 與自我適應學習：運用語音辨識與個別化學習設計，增強語音能力與學習動機（曾蘭淑，2023；蕭珮婕，2024）。

2. 遊戲化與互動平台：如「華語 101」、「Tentenkid」等，透過動畫與任務導向活動，提升幼兒參與與語言輸出（羅娟麟，2021）。

3. 多媒體學習設計：依據 Mayer（2005）多媒體認知理論，統整視覺、聽覺與語境，有效促進幼兒的語言理解與反應能力。

儘管數位教材具備靈活性與沉浸感，其應用亦面臨諸多挑戰：包括教師數位素養不足、過度使用螢幕可能影響幼兒社交與健康、以及個資安全與內容審

查風險（許文薰，2021）。這些問題顯示數位化並非萬靈丹，未來教材設計須平衡技術創新與人文關懷，強化教育者、設計者與家長之間的合作與信任。

三、幼兒華語數位教育的策略與轉化實踐

面對 VUCA 時代所帶來的教育轉變，幼兒華語數位教育需從被動適應走向主動轉化。為回應此一變局，本文根據圖 1 所示之「VUCA 1.0 對幼兒華語數位教材的挑戰概念圖」，分析四大挑戰核心，並據此提出三項策略轉化途徑，包括：一、以教育願景為導向的教材設計原則；二、建立支持性數位教學生態系；三、強化人文價值與關係導向的教育實踐。這些策略試圖在高度不確定與技術快速更替的情境中，為幼兒華語教育鋪陳出具前瞻性與可行性的發展路徑。



圖 1 VUCA1.0 對幼兒華語數位教材的挑戰概念

（一）以教育願景為導向的教材設計原則

「易變性」與「不確定性」構成數位教材規劃的基礎風險來源。其一，教材設計需回應教育平台、學習族群與政策環境的快速變動，教材內容與教學策略需具備高度靈活性與適應性。其二，不確定的政策走向與市場需求，特別是在疫情後形成的遠距教學新常態，使教材編輯須具備前瞻性與備案機制，避免資源投入無法回收。

在此脈絡下，教材應以「教育願景」為主軸，而非單純回應技術潮流或市場偏好。建議發展具備「故事性、遊戲性與互動性」的教材設計原則，並導入 AI 學習診斷與適性化回饋機制，提升學習動機與個別化支持。設計人員亦需考量跨文化理解與在地情境的融合，避免因數位技術濫用導致內容空洞化或文化

同質化。

（二）建立支持性數位教學生態系

在「複雜性」與「模糊性」挑戰下，單一教材無法回應幼兒多元且動態的學習場景。如圖 1 所示，教材設計涉及多元角色與跨域整合，缺乏明確分工與合作機制將導致策略失焦。因此，建立支持性數位教學生態系是轉化關鍵。

首先，應強化教師的數位素養培訓，建立共備社群促進專業對話與教材共創。其次，形成三方協作機制（教師—家長—設計者），有助於補足教材開發階段的回饋盲點。例如，可由教師進行試教反饋、家長回報幼兒使用觀察，與教材開發者定期共構教學腳本。

此外，需正視數位學習的區域落差與資源落差，政策應保障偏鄉與非主流學習者的數位學習權，設計低技術門檻的學習工具，強化數位公平。

（三）強化人文價值與關係導向的教育實踐

VUCA 中的模糊性也反映在未來數位發展路徑的不確定。唯有將教材發展置於「人本關係與文化價值」的核心，方能穩定教育方向。幼兒學習是由關係與情境所構築，數位華語教學不可忽略情感交流與社會互動的設計。

未來教材應強調同儕合作、親師互動與情境模擬的互動結構，透過平台內嵌語言表達任務、角色對話、即時影像回饋等功能，讓幼兒於語言使用中自然內化文化意涵。

同時，教材內容亦應納入多元文化觀點，避免過度標準化與單一文化傳播。將語言學習與文化共感整合，讓幼兒從小在語言中建立「文化理解」與「價值尊重」的視角，是因應全球變動教育挑戰的根本之道。

四、從解構到建構：VUCA 2.0 導向下幼兒華語數位教育的轉化回應

本文先從 VUCA 1.0 探討數位轉型中幼兒華語教育所面對的四項結構性挑戰，包括：政策與技術的易變性、市場需求的不確定性、學習現場的複雜性與教育角色定位的模糊性。然而，如僅止於辨識問題而缺乏回應策略，難以在快速變動的教育環境中建立穩定實踐，因此將進一步轉向 VUCA 2.0 概念框架，嘗試在解構之後，提出具備建構性與行動導向的回應策略。

所謂 VUCA 2.0 為 Yoder-Wise (2021) 與 George (2017) 等學者所提出之理論升級模型，將原本的「易變性」、「不確定性」、「複雜性」與「模糊性」重新對應為四項正向建構要素：Vision（願景）、Understanding（理解）、Clarity（清晰）與 Agility（敏捷），即轉化壓力為創新動能，尋求穩定領導與

系統韌性（George, 2017；Yoder-Wise, 2021）。本文依據如圖 2 所示之思維模式建構出對應於幼兒華語數位教育的四大策略方向，分述如下：



圖 2 VUCA 2.0 導向下幼兒華語數位學習的應對策略

（一）願景：引導易變環境中的方向感

對抗高度易變的市場與技術，首要是建立一套清晰且具前瞻性的教育願景。華語教育不僅是語言學習的工具，更是文化傳遞、價值認同與多語素養發展的核心。因此，教材設計應以此願景為指導原則，發展能涵蓋語用功能、文化敘事與多模態學習的系統性課程設計，鼓勵出版單位與教育現場合作設定長期目標，而非僅依循政策導向或市場熱點短期調整。

（二）理解：掌握不確定中的意義

在疫情、戰爭與社會變遷等全球不確定因素下，幼兒語言學習的需求與環境呈現高度差異。因此，教材與教學應強化「使用者理解」的設計思維，發展能因應多語背景、不同家庭語境與幼兒心理特質的彈性教材架構。Ahmed 等人（2022）指出，VUCA 2.0 時代的敏捷管理不僅要求速度，更要求深度理解與即時回應能力，教育設計亦然。對設計者與教師而言，這意味著需重視對學習者背景與情感的敏銳洞察，才能真正發展具回應性的教學方案。

（三）清晰：理清複雜系統中的核心目標

當數位學習平台與工具快速堆疊時，如何在複雜系統中保持教育核心的清晰，成為教育現場極需解決的挑戰。教材開發應善用模組化策略，將語音、詞彙、句型、情境與互動分層設計，讓教師可依照幼兒程度與文化背景進行靈活

調整。再者，應設計明確的學習目標與診斷標準，讓教學者能準確掌握幼兒語言發展狀況，減少因教材不對等所造成的教學摩擦，提升整體學習透明度與教師效能。

（四）敏捷：在模糊中快速回應與微調

VUCA 原型中的「模糊性」轉化為 VUCA 2.0 中的「敏捷性」，意味著組織或教育系統必須具備快速回應與策略微調的能力。華語數位教育的推進，應導入如 Ahmed 等人（2022）所提的「敏捷管理」（Agile Management）概念，在教材開發中採取迭代式設計（iterative design）、快速原型（rapid prototyping）與實證回饋機制，並邀請教師、家長參與教材共創，使教學現場與資源供應端形成雙向互動。學校層級也可透過試點課程、社群反饋與平台調整，強化數位教材的適應力與文化移植能力。

總結而言，VUCA 2.0 所揭示的四項轉化策略不僅是一種風險治理思維，更是一種建構未來教育的文化取徑。在面對未來社會與科技加速變遷的趨勢下，幼兒華語數位教育應從「問題導向」邁向「願景導向」，以實踐理解、清晰與敏捷三力，逐步形塑出具有韌性、可調性與文化深度的教育新模式。

五、結語

在數位科技與全球變局雙重驅動下，幼兒華語教育正面臨前所未有的挑戰與轉型需求。本文立基於 VUCA 理論框架，從 1.0 的問題解構出發，逐步過渡至 2.0 的策略建構，聚焦於華語文教出版與幼兒數位教材應用的現實困境與未來轉向。透過文獻整理、趨勢分析與概念統整，提出適用於 VUCA 時代的幼兒華語數位教材發展策略與教育願景。

其次，幼兒華語數位教材的設計趨勢顯示，傳統紙本教材已逐步走向數位平台與多媒體整合應用。AI 技術、語音辨識、遊戲化教學與互動平台的運用，使幼兒學習形式更加多樣。然而，本文亦指出，若缺乏深度的教育理解與專業引導，數位化可能淪為形式導向、忽略人文與發展需求，造成教育本質的流失。因此，出版單位與教育實踐者需共同建構支持性生態系，以確保教材發展的專業性與倫理性。

最重要的是，本文倡議以「VUCA 2.0」觀點重新定位數位教材的發展邏輯。願景（Vision）指引教材走向價值導向與文化深度；理解（Understanding）強調對學習者差異與社會脈絡的掌握；清晰（Clarity）聚焦於教材模組化、學習指標與教學路徑的清楚呈現；敏捷（Agility）則強調教材開發與教學實踐的快速反饋與持續迭代。透過此四項建構性取徑，數位教材不僅是對現況的回應，更是創造未來教育可能性的關鍵媒介。

參考文獻

- 吳錦勳（2008）。全球小菁英拼中文。商業週刊，1057，101-108。
- 李文輝（2021，2月21日）。中文正式成為聯合國世界旅遊組織官方語言。<https://www.chinatimes.com/newspapers/20210221000348-260119?chdtv>
- 李駱遜（2021）。線上教學面臨的挑戰與展望。國家教育研究院電子報，213。https://epaper.naer.edu.tw/upfiles/edm_213_3696_pdf_0.pdf
- 胡治玉（2022）。跨文化幼兒華語節慶教學之敘事探究－以美國南加州中文學校親子中文學前班為例〔碩士論文。國立臺灣師範大學〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 張孟華（2020）。字本位教學法輔助兒童華語漢字教學之設計研究〔碩士論文。國立臺灣大學〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 教育部國際及兩岸教育司（2018，8月22日）。「零到一學中文」：教育部與國立臺灣大學合作推出免費線上課程。https://www.edu.tw/News_Content.aspx?n=9E7AC85F1954DDA8&s=1DBC0893E6FE97F7
- 許文薰（2021）。新冠疫情下，遠距上課興起：以美國加州 Montera 公立小學為例。華文世界，127，150-155。
- 陳奕志、信世昌（2024）。海外華裔傳承語教材之分析研究：以系列型的小學課本為範圍。國際中文教育學報，15，1-19。
- 曾蘭淑（2023）。華語培育搖籃：海外華語第一品牌——台灣。台灣光華雜誌，2023(3)，66-75。
- 蕭珮婕（2024）。AI 對幼兒教育適性教學之衝擊與因應。臺灣教育評論月刊，13(11)，82-87。
- 戴維揚（2012）。華語文已成為新興強勢國際語文。English Career，27。取自 <https://www.englishcareer.com.tw/english-career/27/> 華語文已成為新興強勢國際語文

- 羅娟麟（2021）。海外華語教師運用 Wordwall 數位教學遊戲融入華語教學之成效調查分析〔碩士論文。國立臺灣師範大學〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- 蘇韻文（2020）。國際學校兒童華語在地化輔助教材編製初探〔碩士論文。國立臺灣師範大學〕。臺灣博碩士論文知識加值系統。
- Ahmed, J., Mrugalska, B., & Akkaya, B. (2022). *Agile Management and VUCA 2.0 (VUCA-RR) During Industry 4.0*. In Akkaya, B., Guah, M.W., Jermittiparsert, K., Bulinska-Stangrecka, H. & Kaya, Y. (Eds.), *Agile management and VUCA-RR: Opportunities and threats in industry 4.0 towards Society 5.0* (pp. 13-26). Emerald. <https://doi.org/10.1108/978-1-80262-325-320220002>
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. *Business Horizons*, 57(3), 311-317. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.01.001>
- George, B. (2017, February 17). *VUCA 2.0: A strategy for steady leadership in an unsteady world*. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/hbsworkingknowledge/2017/02/17/vuca-2-0-a-strategy-for-steady-leadership-in-an-unsteady-world>
- Johansen, B. (2012). *Leaders make the future: Ten new leadership skills for an uncertain world*. Berrett-Koehler Publishers.
- Mayer, R. E. (2005). *Cognitive theory of multimedia learning*. In R. Mayer (Ed.), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 31-48). chapter, Cambridge University Press.
- Yoder-Wise, P. (2021). From VUCA to VUCA 2.0: Surviving today to prosper tomorrow. *Nursing Education Perspectives* 42(1), 1-2. <https://doi.org/10.1097/01.NEP.0000000000000774>
- Zamani, H. & Soudane, J. A. (2021). Strategic leadership and VUCA environment (Volatile, Uncertain, Complex and Ambiguous). *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, 5(1), 479-505.

