

國小教師差異化教學實施現況及相關因素 ——理念與實踐的落差

陳淑麗

本研究旨在調查國小教師差異化教學之實施現況與需求，並分析教師及學校背景因素與實施情形之關聯。研究採混合方法，先以問卷調查全國485位國小教師，再立意取樣6位具差異化教學經驗之教師進行訪談與課室觀察。結果顯示，教師普遍認同差異化教學理念，惟實施頻率偏低，呈現理念與實踐之落差；其中，教師自覺具備差異化教學知能的程度，最能預測整體實施頻率。教師亦普遍感受到實施上的困難，主要挑戰包括班級人數多、學生程度差異大，以及制度僵硬與資源不足。背景因素方面，年齡較輕的教師較肯定差異化教學的重要性，但不同年齡層教師的實施頻率未達顯著差異；班級規模愈大，實施困難愈高；相較於偏遠地區學校，一般地區教師更易感受制度與資源不足之限制。質性資料則歸納出四類可行作法：難度分層與鷹架、彈性分組及協助多寡、作業與評量差異化，以及賦予學生選擇權。

關鍵詞：差異化教學、教學實踐、班級規模、實施困難

收件：2025年9月17日；修改：2026年3月5日；接受：2026年3月13日

Implementing Differentiated Instruction in Elementary Schools: Current Status, Related Factors, and the Theory–Practice Gap

Shu-Li Chen

This mixed-methods study examined the current implementation of differentiated instruction (DI), related needs, and associations between teacher- and school-level background factors and DI implementation among elementary school teachers in Taiwan. Data were collected using a nationwide survey of 485 teachers. This was followed by interviews and classroom observations with six purposively selected teachers who had DI experience. The results indicated that teachers generally endorsed DI; however, implementation frequency was low, indicating a gap between DI ideals and classroom practice. Teachers perceived DI competence was the strongest predictor of implementation frequency. Teachers also reported substantial implementation difficulties, including large class sizes, wide variation in student ability, rigid institutional structures, and insufficient resources. Younger teachers rated the importance of DI more highly than older teachers did, but implementation frequency did not differ significantly by age. Larger class sizes were associated with greater perceived difficulty. Compared with teachers in remote schools, those in nonremote schools perceived institutional and resource constraints as more serious barriers. Qualitative findings identified four feasible practices: tiered tasks with scaffolding, flexible grouping with differentiated support, differentiated assignments and assessments, and student choice. These findings highlight a need for professional development and school-level support to translate DI principles into feasible classroom practice.

Keywords: differentiated instruction, teaching practice, class size, implementation difficulties

Received: September 17, 2025; Revised: March 5, 2026; Accepted: March 13, 2026

壹、緒論

本研究旨在瞭解國小教師對差異化教學的看法與實踐經驗，並探討教師背景變項與學校環境變項（如：教師年齡、班級規模、學校偏遠程度）與教師實施差異化教學的關聯。臺灣在近年的 PISA 評比中為全球高表現國家之一，但較大的問題是高低分群的落差頗大（Organisation for Economic Co-operation and Development, 2023）。學習落差亦可見於小學階段，且可能隨年級擴大。以所有學習的基礎——識字為例，王瓊珠等人（2007）發現，低識字能力和一般識字能力學生的識字量差距，隨年級加大。陳淑麗與洪儷瑜（2011）也指出，花東地區學生的識字量與全國常模的差距，隨著年級加大。亦即，這種閱讀發展上貧者愈貧、富者愈富的馬太效應（Matthew effect; Stanovich, 1986），也可見於臺灣的識字發展。雖然許多第一線教師會實施差異化教學來解決差距的問題，但研究指出，成功的差異化教學涉及內容、過程和成果的調整，並非易事（Joseph, 2013）。傳統上，教育系統往往以「平均學生」為藍本來規劃課程與教學，這種作法較易犧牲兩端的學生，甚至可能導致差距持續擴大。因此，如何在各級學校，尤其是國民小學，因應班級內學生能力的高度異質性來實施差異化教學，成為教育現場與學術研究共同關注的議題。

為實現「成就每一個孩子——適性揚才、終身學習」的教育願景，臺灣《十二年國民基本教育課程綱要總綱》（十二年國教課綱，2014）強調「適性教育」理念，明訂透過適性教學（adaptive instruction）或差異化教學來達成此目標。適性教學是一種教育理念，強調讓每位學生獲得符合其能力與興趣的學習；而本研究所聚焦的主題——差異化教學，則是落實適性教育理念的課室策略，即教師在課堂中針對學生的差異，在教材、教學過程或評量做彈性的調整（Tomlinson, 2014）。另外，

「適性學習／教學」在教育科技文獻中常指以學習者診斷或學習歷程資料驅動的動態調整機制。

在名詞運用上，國內有些研究採用「適性教學」或「適性學習」概念進行探討，如吳清山等人（2021）、張芬芬與王瓊英（2018），但其概念層次與本文所指之差異化教學並不完全相同。吳清山等人（2021）採用「適性學習」一詞，其所指涉之範圍較為廣泛，涵蓋課程、教學、評量與資訊平臺運用等面向，差異化教學則為教學實施面向中的重要作法之一。張芬芬與王瓊英（2018）所稱之「適性教學」，係指在課室層次依據學生差異，在教材、教法、評量與環境上進行調整，與本文所界定之差異化教學較為接近。整體而言，這些研究皆涉及教師回應學生差異的教學實踐，故與本文所探討之差異化教學具有共通性。本文以下以「差異化教學」作為主要分析焦點，惟引述採用「適性教學」或「適性學習」概念之研究時，仍保留其原用語。在實證研究上，許多研究支持差異化教學能解決班級異質性過高的困擾，並能有效提升學生學習成效（陳淑麗、曾世杰，2024；Gettinger & Stoiber, 2012; Reis et al., 2011; Valiandes, 2015）與學習動機（陳淑麗、曾世杰，2024；AlHashmi & Elyas, 2018）。

差異化教學的重要性與成效雖獲肯定，但在實際推行上仍面臨諸多挑戰。課綱雖要求教師回應學生多元需求，但國內現行教材缺少系統化的差異化設計，僅有少數教師手冊或配套資源提供有限的調整建議，致使教師必須投入許多時間自行轉化教材與設計教學。研究也指出，小學現場在推動適性學習時，常受限於專業知能不足、班級人數過多、教材與教學資源缺乏，以及行政支援與課程彈性不足等因素，而出現諸多困難（吳清山等人，2021）。有鑑於此，教育部近年委託師資培育單位開發差異化教學增能研習課程，並推動多元的學習扶助方案，但這些措施是否改善了教學現場的困境？目前尚待系統性的實證研究檢驗。要真正「把每一個孩子帶上來」，差異化教學固然是重要策略，但在政策落實層面，亟需先瞭解第一線教師對差異化教學的理念認知、專業知能以及

實踐經驗，以作為推動決策的基礎。基於此，本研究旨在調查國小教師實施差異化教學的現況與專業需求，為未來推廣差異化教學提供參考。

國內過去探討差異化教學或適性教學的研究，多屬個案研究（如：吳清山等人，2021）或單一縣市調查（如：張芬芬、王瓊英，2018），研究結果的推論範圍較受限制。另一方面，教師年齡、班級規模及學校偏遠程度等教師與學校背景因素，可能與差異化教學的實踐有關，但相關研究結果尚未一致（如：Bi et al., 2023; Lindner et al., 2021; Shareefa, 2023; Suprayogi et al., 2017）。為補足上述研究缺口，本研究以臺灣國小導師為對象，結合全國性問卷調查、深度訪談與課室觀察，探討教師對差異化教學的理念、重要性認知、專業知能具備程度、實施頻率及困難與支援期待，並分析教師年齡、班級規模及學校偏遠程度等背景因素的關聯。本研究具體研究目的有五：一、瞭解國小教師之差異化教學理念與看法，並比較不同年齡層之差異。二、描述國小教師差異化教學之實施情形，包含其重要性認知、專業知能具備程度與實施頻率，並比較不同年齡層之差異。三、瞭解國小教師實施差異化教學遭遇的困難與支援期待。四、分析班級規模及學校偏遠程度與教師實施差異化教學之困難感受的關聯。五、檢驗教師對差異化教學重要性的認知、知能具備程度與實施困難對實施頻率之預測力。

貳、文獻探討

一、差異化教學的意涵與必要性

差異化教學是一種以學生個別差異為出發點的教學取向，教師依據學生的準備度、興趣與學習輪廓（learning profile）調整課程與教學，以確保所有學生都能在適切的挑戰區間，得到有效的學習（Tomlinson, 2017）。Tomlinson（2014, 2017）指出，課室中至少有 4 項可被調整的教學元素，包括內容、教學過程、學習成果／產品與學習環境，教師需

依據學生差異在此四要素中進行彈性調整。在內容調整上，可調整學習材料的難度、深度、複雜度或呈現形式；在教學過程方面，可運用彈性分組、鷹架支持、不同策略或不同節奏的學習活動以回應差異；學習成果／產品方面，則可提供多元展現方式與調整評量標準，讓學生透過不同形式展現對核心概念的理解。此外，差異化教學亦強調建構一個支持性的學習環境，包括課室氛圍、物理安排、資源運用與教師面對差異的態度（Tomlinson, 2017）。因此，差異化教學之核心概念是「以學生差異為起點，以四項可調整教學要素為策略」，其目標在於確保所有學生皆在各自的最佳區間內學習。

然而，在臺灣的教學現場，多數教師傾向聚焦在中等程度學生，為全班設定一致的學習目標、課程內容、教學方式與評量規準，結果往往犧牲前後端學生的需求（丘愛鈴，2013）。國內外的實證研究大多支持以差異化教學解決班級異質性帶來的困擾。Connor 等人（2007）以嚴謹的真實實驗設計進行長達一年的研究，實驗組教師設計、執行課程時，參考線上診斷系統（Assessment-to-Instruction, A2i）所提供的個別化的閱讀教學建議，結果發現實驗組學生的各種語文進展都比對照組好，且這個做法對入學時詞彙能力較弱的學生助益更明顯。此外，教師愈能依據 A2i 的建議調整教學，學生的閱讀成就提升愈大。Förster 等人（2018）在隨機分派的實驗裡，實施長達兩年的差異化教學，結果指出實驗組學生的閱讀流暢性有明顯的進步。Valiandes（2015）的準實驗研究裡，實驗組教師接受培訓後，在一年介入期間，系統地實施差異化的讀寫教學，結果發現，實驗組學生的閱讀與寫作能力都顯著優於對照組，且在差異化教學的班級中，低社經家庭學生的學習成就並沒有比同儕差；不同實驗班級間的比較顯示，差異化教學實施的品質與學生成就提升幅度有相關——教師執行差異化教學的能力愈好，學生的閱讀能力愈好。國內研究亦有類似發現，例如陳淑麗與曾世杰（2024）的準實驗研究指出，強調策略的差異化注音教學介入，能顯著提升小一學生的注音、識字、表達能力與學習動機。這些嚴謹的研究讓我們看到，差異化教學能有效提

升學習成效、縮小學習落差，其實施品質則是影響成效的重要因素之一。

在《十二年國教課綱》（2014）「適性揚才」願景的帶動下，教育部不僅倡導課室內的差異化教學實踐，並推動相關增能研習課程。現場也有學者與第一線教師投入推動，例如，張益勤（2015）提及的「減法英文計畫」強調依據學生英語能力進行差異化教學，臺南市亦將「課中差異化教學」列為近年重點教育政策。儘管政策面與實務先驅不斷倡議，但整體上，我國差異化教學的教材資源累積與實務知識仍相當有限，相關學術研究也相對不足，僅有少數探討教師對適性教學或學習的看法（吳清山等人，2021；張芬芬、王瓊英，2018）、差異化教學成效（如：孔淑萱，2019；詹惠雪、周慧君，2021）或實踐經驗（如：林佩璇，2017）等議題。總而言之，在臺灣差異化教學理念雖受認同，但在實務知識或研究的累積仍有很大的發展空間。這也凸顯持續探討本土教育情境中差異化教學議題的必要性。

二、差異化教學的困難與挑戰

雖然差異化教學的重要性與正面效益獲得廣泛肯定，但在實際教室中落實時卻面臨很多挑戰。研究指出，教師對差異化教學的認同與實踐之間是有距離的（吳清山等人，2021；張芬芬、王瓊英，2018；Chien, 2015）。差異化教學難以廣泛推行，可能與其本身的專業門檻高有關，教師實施差異化教學需要充分的專業訓練與準備，例如，VanTassel-Baska 等人（2008）對美國弱勢學校教師提供為期三年的差異化教學培訓，結果教師約需兩年才開始出現教學改變。張明珠等人（2021）在新北市一所國小針對實施差異化教學的教師提供密集支持，發現即使是資深教師在初期仍感到困難與挫折，約經過 11 週才完全脫離困境並看到教學效果。回顧研究亦指出，較成功的差異化教學專業發展方案常包含主動式學習、合作與反思，且多為較長期、較完整的方案設計（Langelaan et al., 2024）。這些研究顯示，差異化教學的專業門檻較高，即使提供較長期且實作導向的專業發展支持，資深教師仍需經過一段學

習歷程，才能逐步掌握並熟練運用差異化教學策略。

教師實施差異化教學面臨的各種困難包括：缺乏調整課程材料與學習策略的相關知識與技能（Baumann et al., 2000; Tobin & McInnes, 2008）、備課與教學時間不足（Tobin & Tippet, 2014），額外的準備工作也增加了教師的工作負荷（Awada & Faour, 2018）。許多教師缺少足夠的教學支援（張芬芬、王瓊英，2018；de Jager, 2017; Tobin & Tippet, 2014），又面臨課程進度的壓力（吳清山等人，2021）以及過大的班級人數所帶來的管理難題（de Jager, 2017）。在資源與時間受限、課室管理壓力升高的情況下，部分教師，特別是資深教師，可能對差異化教學持保留甚至抗拒的態度（Gibbs, 2023）。可見，實施差異化教學面臨的挑戰相當複雜，涵蓋教師專業知能、時間與資源以及班級管理等多個層面，需要教師具備充分的能力並得到相應的配套支持才能有效推行。

國內探討差異化教學或適性教學實施困難的研究，多採質性訪談或個案研究（如：吳清山等人，2021），雖能提供深入而細緻的脈絡資料，但受限於研究對象與情境，研究結果較難直接推及其他教師或教學情境；也有研究採用大樣本問卷調查，但取樣範圍限於單一縣市、單一學科（如：張芬芬、王瓊英，2018），其結果只能推論至該地區或特定教師群體。以張芬芬與王瓊英（2018）為例，該研究調查新北市國小英語教師對適性教學的觀點與實踐情形，發現英語教師在理念與實踐之間存在落差，實施上也有困難。但該研究以單一縣市的英語教師為對象，其研究結果不宜直接推論至其他地區或普通班導師。因此，本研究以全國公立國小普通班導師為問卷調查對象，並結合深度訪談與課室觀察，探討差異化教學的實施現況、具體作法、實施困難及支援期待。

再者，除共通的實施困境外，教師背景與學校情境條件，亦可能與差異化教學的實踐有關。相關文獻中，教師年齡或教學年資、班級規模及學校偏遠程度，是較常被討論的背景因素，這可能與教師對教學創新的接受、課室調整的可行性，及可獲得的資源與支持有關。其中，教師背景變項多聚焦於教學年資，而以教師年齡為分析焦點的研究相對有

限。例如，Suprayogi 等人（2017）將教學年資納入分析，*t* 檢定結果顯示，教學年資較長的教師，其差異化教學實施程度較高；但進一步的迴歸分析，教學年資未呈現顯著預測效果（Suprayogi et al., 2017）。Moosa 與 Shareefa（2019）及 Shareefa（2023）則指出，不同教學年資教師在差異化教學實施上未呈顯著差異；Hartwig 與 Schwabe（2018）發現，教師年齡與差異化教學實踐未呈顯著關聯。整體而言，教師背景變項與差異化教學實踐之關聯尚無一致結論，直接以教師年齡為分析焦點的研究仍相對有限。基於此，本研究將教師年齡納入背景變項，以檢視不同年齡層教師在差異化教學理念、知能與實踐上的可能差異。

在班級規模方面，從教學現場的條件推論，班級人數愈多，學生間的差異可能愈大，因而提高差異化教學的實施難度，並可能降低其實施頻率。實證研究大致上支持此一推論（de Jager, 2017; Lindner et al., 2021），然而 Bi 等人（2023）的研究，在控制教師信念、教學年資等變項後發現，班級規模和差異化教學實作，僅呈現小幅顯著正相關。但另有研究指出，若班級組成多元，即使學生數少，差異化教學同樣不易推行（Dulfer et al., 2025）。最後，學校偏遠程度與差異化教學實踐之關聯，研究結果也不一致。Bi 等人（2023）發現，學校城鄉位置與教師差異化教學實踐未呈顯著關聯；Papanthymou 與 Darra（2022）則發現，鄉村小型學校教師實施差異化教學的頻率明顯高於城市教師。

綜上所述，教師年齡、班級規模及學校偏遠程度與差異化教學實踐之關聯，尚未有一致的結論。此一差異可能與各國教育情境及研究設計不同有關，這也凸顯在臺灣脈絡下進行本土實證研究的必要性。另一方面，小學階段的教學特性與中學有所不同，國小導師教學科目較多、學生年齡較小，因此，本研究聚焦國小教師的差異化教學經驗有其獨特的重要意義。

此外，依相關行為理論，教師是否採行某一教學策略，除與其對該策略的態度有關外，亦與其對自身執行能力的評估（Ajzen, 1991）及對實施成本與困難的知覺（Eccles & Wigfield, 2002）有關。基於此，除了

教師年齡、班級規模及學校偏遠程度之外，本研究亦進一步探討教師實踐差異化教學的頻率，與其對差異化教學重要程度的認知、專業知能具備程度及實施困難之間的關聯，並透過全國性問卷調查、質性訪談與課室觀察，更完整地理解國小教師差異化教學的實踐樣貌。

參、研究方法

本研究採量化與質性互補的混合研究設計，量化資料以問卷調查蒐集全國性資料，質性資料則透過訪談與課室觀察補充與闡釋量化結果。

一、研究對象

（一）量化部分：問卷調查

本研究在完成問卷初稿後，先進行小規模預試（有效樣本 159 份），據此修正問卷題項。本研究以全國公立國民小學導師為母群，並以 108 學年度（2019 年 8 月至 2020 年 7 月）教育部統計資料作為抽樣依據（教育部，2020）；依該資料，全國國小導師（以下簡稱「國小教師」）共有 51,117 人。依臺灣地理劃分 4 區（北部、中部、南部、東部）、再按學校規模分層（大型學校：班級數 > 18 或學生數 > 330 ；小型學校：未達上述標準），採分層隨機叢集抽樣，從全國 2,662 所公立國小中抽取 27 所學校作為樣本，抽取到的學校，全校導師均發放問卷。問卷資料蒐集時間為 2021 年，共發出問卷 520 份，回收有效問卷 485 份，回收率 93.3%，約占母群之 0.95%。若以簡單隨機抽樣為前提，在 95% 信賴水準、保守估計比例 $p = .50$ 的情況下，樣本數 400 份即可達到約 $\pm 5\%$ 的抽樣誤差（Krejcie & Morgan, 1970）。本研究取得 485 份有效問卷，樣本數已達上述估算標準。為提高回收率，研究者事前與樣本學校行政單位聯繫並爭取支持。另因部分題項有漏答情形，各項分析之有效樣本數略有差異。

（二）質性部分：深度訪談與課室觀察

為獲取差異化教學的深入脈絡資料，本研究採立意取樣，選取 6 位具差異化教學經驗，且背景多元的國小教師作為訪談與觀察對象。6 位受訪教師均為女性，皆接受過差異化教學培訓，教學年資介於 5~30 年，來自不同地區與不同規模的學校，曾任教年級涵蓋 1~6 年級。其中，2 位曾擔任新北市差異化教學種子教師，4 位曾參與差異化教材研發。例如，F 師的數學領域教學長期使用均一教育平臺進行教學，國語領域則以分組教學為主，根據學生的程度提供不同的學習任務與協助；B 師是新北市的差異化教學種子教師，課室裡各領域的學習活動，都有差異化教學設計，她會因應學生的學習興趣提供不同類型的學習活動讓學生選擇。A、C、E 師，則參與過差異化教材的研發，同時也在課室中實施差異化教學。

二、資料蒐集方法與來源

（一）差異化教學問卷

量化工具為研究者自編之「國小教師差異化教學問卷」，旨在調查教師實施差異化教學的現況與看法。問卷分為 4 部分：

1. 教師背景變項：包括性別、年齡、年資、班級規模、學校地區等。
2. 教師對差異化教學的理念與看法：14 題，涵蓋差異化教學的信念、困難與阻礙，以及培訓與效益。
3. 差異化教學的重要程度、專業知能具備程度與實施頻率：本部分以相同的 17 項差異化教學作法，分別請教師評估其重要程度、自覺專業知能具備程度及實施頻率，三者均採四點量尺。其中，實施頻率為 1 分「從未實施」、2 分「幾乎沒有」（一學期少於兩次）、3 分「偶爾」（數週一次）、4 分「經常」（每週數次）。
4. 實施差異化教學的困難與支援期待：14 題，涵蓋教師在實施過程中面臨的制度與資源限制、學生因素帶來的挑戰、評量上的困境，以及對具體支援措施的期待。

除教師背景變項外，各部分均採四點量尺計分；各構面分數愈高，表示教師在該構面上的程度愈高。

（二）差異化教學問卷的編製與信效度

本問卷經專家審查後，依據預試資料進行項目分析與探索性因素分析，作為調整或刪除題項的依據。各量表之編製依據及分析結果說明如下：

1. 教師對差異化教學的理念與看法：共 14 題，以主成分分析擷取 3 個成分，採最大變異法轉軸。題項共同性皆高於 .30，Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數為 .78，Bartlett 的球形檢定 $p < .001$ ，3 個成分共解釋 58.66% 的變異量。依因素負荷量與題項內容，將 3 個構面命名為「信念」、「困難與阻礙」及「培訓與效益」，其主要因素負荷量分別介於 .61~.75、.62~.76 及 .62~.86。總量表 Cronbach's α 為 .88，3 個分量表的 Cronbach's α 介於 .58~.88。

2. 差異化教學重要程度、專業知能具備程度與實施頻率：17 項差異化教學作法係參考 Tomlinson (2017) 所提出的內容、教學過程與成果等調整面向編製。預試資料以實施頻率進行主成分分析，擷取 3 個成分並採最大變異法轉軸。題項共同性皆高於 .30，KMO 取樣適切性量數為 .85，Bartlett 球形檢定 $p < .001$ ，3 個成分共解釋 52.04% 的變異量。依因素負荷量與題項內容，將 3 個構面命名為「教材調整」、「教學設計」與「教學策略」，主要因素負荷量分別介於 .54~.85、.53~.69 及 .62~.71。由於預試資料分析所形成的構面與原先理論分類未完全一致，本文後續分析以此三構面為準。總量表 Cronbach's α 為 .89，3 個分量表的 Cronbach's α 介於 .74~.81。

3. 差異化教學的困難與支援期待：共 14 題，以主成分分析擷取 4 個成分，採最大變異法轉軸。題項共同性皆高於 .30，Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數為 .82，Bartlett 的球形檢定 $p < .001$ ，4 個成分共解釋 62.31% 的變異量。依因素負荷量與題項內容，將 4 個構面命名為

「制度和資源」、「學生因素」、「評量不公平」與「支援期待」。「制度和資源」、「學生因素」及「支援期待」的主要因素負荷量分別介於 .54~.84、.80~.85 及 .81~.90；「評量不公平」的主要因素負荷量均為 .84。總量表 Cronbach's α 值為 .79，4 個分量表 Cronbach's α 介於 .71~.88。「實施困難總分」僅由前三個困難構面題項計算，不含「支援期待」題項。

（三）深度訪談

質性資料蒐集主要透過深度訪談進行。研究者對每位受訪教師進行一次約 2 小時的半結構式訪談。訪談大綱聚焦於以下 3 個主題面向。所有訪談均在取得受訪者同意後錄音，並謄寫成逐字稿以供後續分析。為保障隱私，訪談資料以「訪 A」至「訪 F」編碼。

1. 教師對差異化教學理念的認知與信念：例如，你覺得什麼是差異化教學，你覺得差異化教學是不是必要的？為什麼？

2. 差異化教學的實施經驗與作法：例如，在你的教學裡，什麼樣的情況你會做差異化教學，你通常怎麼做？

3. 實施差異化教學時遭遇的困難與需求：例如，你在設計和執行差異化教學上有沒有遇到什麼障礙或挑戰？

（四）課室觀察

為瞭解教師實際執行差異化教學的情況，研究者對 6 位教師各進行兩節課的課室觀察，並全程錄影。觀察後撰寫詳細的課堂紀錄，以開放式筆記記錄教學流程、師生互動、教師運用的教學策略、課堂關鍵事件及觀察者評論。觀察資料以「課觀 A」至「課觀 F」編碼。

三、資料分析

（一）量化資料分析

本研究之量化資料分析分為兩個層面。首先，以描述統計、差異分

析與相關分析，呈現教師年齡層、班級規模及學校偏遠程度等背景條件與差異化教學各指標之關聯。其次，以逐步迴歸分析檢視教師對差異化教學重要程度的認知、專業知能具備程度及實施困難，與其實施頻率之預測關係，具體說明如下：

1. 背景條件之差異分析與相關分析

本研究先以描述統計呈現各題項之分布情形，並進一步以教師或學校背景變項進行差異分析與相關分析，以瞭解參與者在差異化教學看法與實踐上的差異。但為控制多重比較造成的第一類錯誤，並避免版面過度膨脹，本研究未對所有背景變項逐一進行推論分析，而是依據理論與文獻關聯度，選取與研究目的最密切的核心變項進行分析。教師年齡層主要用於研究目的一、二之分析，藉以檢視不同年齡層教師在差異化教學理念、重要程度、具備程度與實施情形上的差異；探討研究目的四的背景因素關聯時，則聚焦於班級規模與學校偏遠程度兩項結構性情境因素，因其可能關聯班級內學生差異與教學資源條件，進而影響教師對差異化教學困難的知覺。

2. 教師層面指標之預測分析

為進一步理解與教師實際差異化教學行為相關的條件，本研究建構一個以差異化教學重要程度、具備程度與實施困難預測實施頻率之逐步迴歸模型。此一分析的理論基礎為，教師是否採行某一教學策略，往往受到三類因素影響——對該策略的重要性的判斷、對自身專業知能的評估及對外在情境限制的知覺。據此，本研究假設，教師愈認為差異化教學重要，且愈認為自己具備相關知能，其實施頻率愈高；相對地，教師感受到的實施困難愈高，其實施頻率則可能愈低。基於上述理論假設，本研究以差異化教學重要程度、專業知能具備程度與實施困難為預測變項，以實施頻率為效標變項，採用逐步迴歸法（stepwise）進行分析。變項進入模型之判準為 F 檢定機率不大於 .05，移除模型之判準為不小於 .10。

（二）質性資料分析

本研究之質性資料包括訪談逐字稿與課室觀察紀錄，採主題分析法進行分析。研究者先整理資料並反覆閱讀文本，以熟悉內容，再依序進行初始編碼、類別整併與主題發展，並持續回到原始資料進行比對與修正。為提升研究信實度，本研究採資料來源三角檢證，比對訪談與觀察所得資料，並保留由原始引文、初始碼、類別到主題的編碼紀錄，以及類別整併與主題形成歷程。研究結果則以具代表性的引文及其來源標示，支持各主題之論述。

肆、研究結果

一、國小教師對差異化教學的理念與看法

表 1 顯示，國小教師普遍認同差異化教學的理念與效益，但也感到實施不易，並認為職前或在職培訓相當重要。3 個分構面「信念」、「困難與阻礙」與「培訓與效益」的平均得分均高於中點 2.5（介於 2.77~3.22）。其中，「困難與阻礙」與「培訓與效益」的平均值同為約 3.22，顯示教師對實施困難的知覺，以及對培訓與效益的認同程度均偏高。

進一步比較不同年齡層教師的差異。結果顯示，不同年齡層教師在「信念」、「困難與阻礙」與「培訓與效益」3 個構面上皆未達顯著差異；總量表得分則達顯著差異（ $F = 3.71, p < .05$ ），事後考驗顯示，30 歲以下教師的總量表得分顯著高於 51 歲以上教師。不過，其效果量 $Eta^2 = .023$ ，屬小效果，年齡組別約可解釋總量表 2.3% 的變異。

綜上所述，國小教師普遍認同差異化教學的價值，也覺察實施不易並重視培訓支持；年齡層的差異則僅出現在最年輕與最高齡兩組，且其效果量偏小，其實質影響仍宜審慎解讀。

表 1 國小教師對差異化教學的理念與看法之描述統計與年齡組別差異分析

量表別及描述統計	年齡組別 (n)	M	SD	F	p	Eta^2	事後考驗
信念 N=479 M=2.77, SD=.44	1. 30 歲以下 (26)	2.94	.45	2.01	.11	.013	
	2. 31~40 歲 (117)	2.76	.45				
	3. 41~50 歲 (240)	2.78	.41				
	4. 51 歲以上 (96)	2.71	.46				
困難與阻礙 N=481 M=3.22, SD=.46	1. 30 歲以下 (26)	3.33	.40	1.36	.25	.008	
	2. 31~40 歲 (117)	3.24	.48				
	3. 41~50 歲 (239)	3.23	.45				
	4. 51 歲以上 (99)	3.15	.47				
培訓與效益 N= 478 M=3.22, SD=.41	1. 30 歲以下 (26)	3.34	.41	2.30	.08	.014	
	2. 31~40 歲 (116)	3.28	.41				
	3. 41~50 歲 (238)	3.21	.42				
	4. 51 歲以上 (98)	3.16	.38				
總量表 N= 472 M=3.06, SD=.30	1. 30 歲以下 (26)	3.20	.30	3.71	.01	.023	1>4
	2. 31~40 歲 (116)	3.08	.32				
	3. 41~50 歲 (235)	3.06	.30				
	4. 51 歲以上 (95)	2.99	.27				

二、差異化教學之重要程度、知能具備程度與實施頻率分析

從表 2、3、4 可知，教師對差異化教學重要程度與專業知能具備程度的評估，分別接近各量表的「重要」與「具備」；實施頻率總量表則較接近「偶爾」。亦即，國小教師普遍認為差異化教學重要，但在課室中僅偶爾實施。

進一步比較不同年齡層教師的差異，表 2 顯示，在差異化教學「重要程度」方面，不同年齡層教師在「教學設計」、「教學策略」與「總量表」達顯著差異，僅「教材調整」未達顯著差異。其中，在「教學策略」面向，30 歲以下教師顯著高於 41~50 歲及 51 歲以上教師；31~40 歲教

表 2 國小教師認為差異化教學「重要程度」之平均值、標準差及差異分析

量表別及描述統計	年齡組別 (n)	M	SD	F	p	Eta ²	事後考驗
教材調整 N=467 M=2.97, SD=.37	1. 30 歲以下 (24)	3.00	.43	.65	.58	.004	
	2. 31~40 歲 (114)	3.00	.39				
	3. 41~50 歲 (232)	2.96	.35				
	4. 51 歲以上 (97)	2.94	.38				
教學設計 N=480 M=3.03, SD=.34	1. 30 歲以下 (26)	3.12	.33	3.02	.03	.019	
	2. 31~40 歲 (116)	3.09	.37				
	3. 41~50 歲 (239)	3.01	.32				
	4. 51 歲以上 (99)	2.98	.34				
教學策略 N=478 M=3.23, SD=.39	1. 30 歲以下 (25)	3.46	.45	6.89	<.001	.042	1>3、4 2>3
	2. 31~40 歲 (115)	3.31	.41				
	3. 41~50 歲 (239)	3.18	.36				
	4. 51 歲以上 (99)	3.18	.37				
總量表 N=455 M=3.07, SD=.31	1. 30 歲以下 (23)	3.19	.32	3.55	.01	.023	
	2. 31~40 歲 (110)	3.13	.33				
	3. 41~50 歲 (227)	3.05	.29				
	4. 51 歲以上 (95)	3.03	.30				

師也顯著高於 41~50 歲教師。不過，達顯著差異項目的效果量介於 $Eta^2 = .019 \sim .042$ ，屬小效果，顯示年齡的影響程度有限。

表 3 則顯示，在差異化教學「具備程度」方面，僅在「教學策略」達顯著差異，31~40 歲教師顯著高於 51 歲以上教師，但其效果量 $Eta^2 = .026$ ，屬小效果。其餘「教材調整」、「教學設計」與「總量表」皆未達顯著差異。

表 4 則顯示，不同年齡層教師在差異化教學「實施頻率」各構面及總量表上皆未達顯著差異，亦即不同年齡層教師差異化教學的實施頻率並無明顯差別。另外，表 5 顯示，班級學生數與「教學設計」實施頻率呈顯著負相關（ $r = -.10, p < .05$ ），也就是班級學生數愈多，教師調整教學設計的頻率愈低。

綜上所述，教師普遍認為差異化教學重要，也自評具備一定程度的相關知能，但實施頻率僅接近「偶爾」，呈現「知行落差」。相較於年長教師，年輕教師較肯定差異化教學的重要性，部分專業知能的自評也較高，但實施差異化教學的頻率並沒有明顯不同；班級學生數較多時，教師調整教學設計的頻率則較低。

表 3 國小教師對差異化教學「具備程度」得分之描述統計與年齡組別差異分析

量表別及描述統計	年齡組別 (n)	M	SD	F	p	Eta ²	事後考驗
教材調整 N=467 M=2.85, SD=.42	1. 30 歲以下 (24)	2.76	.39	2.39	.07	.015	
	2. 31~40 歲 (114)	2.90	.39				
	3. 41~50 歲 (234)	2.87	.41				
	4. 51 歲以上 (95)	2.77	.45				
教學設計 N=466 M=2.84, SD=.40	1. 30 歲以下 (25)	2.75	.35	1.27	.28	.008	
	2. 31~40 歲 (114)	2.87	.42				
	3. 41~50 歲 (232)	2.86	.38				
	4. 51 歲以上 (95)	2.80	.42				
教學策略 N=470 M=3.12, SD=.40	1. 30 歲以下 (26)	3.22	.35	4.08	.01	.026	2>4
	2. 31~40 歲 (114)	3.20	.45				
	3. 41~50 歲 (234)	3.10	.36				
	4. 51 歲以上 (96)	3.03	.43				
總量表 N=455 M=2.93, SD=.35	1. 30 歲以下 (24)	2.89	.31	1.88	.13	.012	
	2. 31~40 歲 (112)	2.97	.37				
	3. 41~50 歲 (226)	2.93	.34				
	4. 51 歲以上 (93)	2.86	.39				

表 4 國小教師對差異化教學「實施頻率」得分之描述統計與年齡組別差異分析

量表別及描述統計	年齡組別 (n)	M	SD	F	p	Eta ²	事後考驗
教材調整 N=478 M=2.51, SD=.60	1. 30 歲以下 (26)	2.53	.49	2.18	.09	.014	
	2. 31~40 歲 (118)	2.51	.68				
	3. 41~50 歲 (236)	2.56	.54				
	4. 51 歲以上 (98)	2.38	.67				
教學設計 N=481 M=2.59, SD=.50	1. 30 歲以下 (26)	2.50	.39	0.80	.49	.005	
	2. 31~40 歲 (116)	2.61	.54				
	3. 41~50 歲 (241)	2.61	.50				
	4. 51 歲以上 (98)	2.54	.49				
教學策略 N=483 M=3.42, SD=.45	1. 30 歲以下 (25)	3.52	.37	2.23	.08	.014	
	2. 31~40 歲 (117)	3.48	.43				
	3. 41~50 歲 (242)	3.41	.46				
	4. 51 歲以上 (99)	3.34	.47				
總量表 N=473 M=2.81, SD=.42	1. 30 歲以下 (25)	2.81	.30	1.46	.22	.009	
	2. 31~40 歲 (115)	2.84	.44				
	3. 41~50 歲 (235)	2.83	.41				
	4. 51 歲以上 (98)	2.73	.42				

表 5 班級學生數與國小教師差異化教學實施頻率之相關分析

變項	班級學生數	教材調整	教學設計	教學策略	總量表
班級學生數	1.00				
教材調整	-.03	1.00			
教學設計	-.10*	.53**	1.00		
教學策略	-.01	.28**	.51**	1.00	
總量表	-.07	.73**	.92**	.71**	1.00

* $p < .05$; ** $p < .01$

三、國小教師差異化教學實施困難與支援期待

從表 6 可知，教師普遍感到實施差異化教學不易，各困難因素的平均得分皆高於中點 2.5。其中以「學生因素」的困難感受最高（平均 3.20），顯示教師對學生差異與班級人數等因素的困難感受較高；其次為「制度和資源」層面的限制（平均 3.08），反映學校制度彈性不足、資源與備課時間不足等結構性問題也帶來挑戰。「評量不公平」平均值為 2.99，顯示教師也擔心差異化評量會被質疑公平性。教師對「支援期待」的平均得分為 3.23，顯示教師普遍期待獲得更多協助來克服困難。訪談資料進一步指出，教師期盼的支援方向包括：降低班級人數或增設教學助理以分擔工作（訪 A、C、E）、教材提供多種難度版本以減輕備課負擔（訪 D、F）、提供更多實務取向的差異化教學研習（如：觀摩同儕成功經驗）（訪 A、D、E），以及爭取家長與社會的理解與支持（訪 A）等。這些質性發現與量化結果相呼應，凸顯教師在實踐差異化教學時面臨的多重困境與需求。

在背景因素方面，表 6 顯示，學校偏遠程度與教師的困難感受有關。不同學校偏遠程度的教師，在「制度和資源」、「學生因素」及「實施困難總量表」得分上皆達顯著差異；「評量不公平」則未達顯著。其中，一般地區教師在「制度和資源」及「實施困難總量表」的得分顯著高於偏遠地區教師，在「學生因素」的得分則顯著高於特殊偏遠與偏遠地區教師。不過，達顯著差異項目的效果量介於 $Eta^2 = .046 \sim .088$ ，屬小至中等效果，其實質影響程度仍宜審慎解讀。

一般地區學校教師困難感較高，可能與班級平均人數較多有關。表 7 顯示，班級學生數與「制度和資源」因素（ $r = .18, p < .01$ ）、「學生因素」（ $r = .33, p < .01$ ）以及「實施困難總量表」（ $r = .24, p < .01$ ）皆呈顯著正相關，但與「評量不公平」則未達顯著相關（ $r = .07, p > .05$ ）。這一結果也與國外研究指出，學生人數愈多，差異化教學愈困難的發現相符（de Jager, 2017; Lindner et al., 2021）。上述結果也與訪談內容一

表 6 國小教師差異化教學實施困難與支援期待之描述統計，以及實施困難之偏遠程度差異分析

量表別及描述統計	偏遠程度別 (n)	M	SD	F	p	Eta ²	事後考驗
實施困難							
制度和資源	1. 特殊偏遠 (19)	3.05	.53	11.54	<.001	.046	3>2
N=477	2. 偏遠 (53)	2.79	.55				
M=3.08, SD=.47	3. 一般 (405)	3.11	.45				
學生因素	1. 特殊偏遠 (19)	2.84	.55	22.90	<.001	.088	3>1、2
N=477	2. 偏遠 (52)	2.73	.75				
M=3.20, SD=.62	3. 一般 (406)	3.28	.57				
評量不公平	1. 特殊偏遠 (19)	2.87	.72	1.11	.33	.005	
N=478	2. 偏遠 (53)	2.88	.65				
M=2.99, SD=.68	3. 一般 (406)	3.00	.68				
總量表	1. 特殊偏遠 (19)	2.97	.44	15.97	<.001	.064	3>2
N=472	2. 偏遠 (52)	2.79	.48				
M=3.08, SD=.43	3. 一般 (401)	3.13	.41				
支援期待 ^a							
N=481							
M=3.23, SD=.49							

註：a. 支援期待僅呈現整體描述統計，未進行偏遠程度差異分析。

表 7 班級學生數與國小教師差異化教學實施困難之相關

	班級學生數	制度和資源	學生因素	評量不公平	總量表
班級學生數	1.00				
制度和資源	.18**	1.00			
學生因素	.33**	.48**	1.00		
評量不公平	.07	.29**	.35**	1.00	
總量表	.24**	.90**	.73**	.62**	1.00

** $p < .01$

致，許多受訪教師表示大班教學難以顧及個別差異，並認為減少班級人數有助於緩解此困境（訪 A、E）。

綜上所述，學生程度差異過大、班級人數過多，以及制度與資源不足，是教師感受較強的實施困難。一般地區教師，以及任教班級學生數較多的教師，困難感受相對較高。為因應這些困難，教師也普遍期待獲得更多支援，包括降低班級人數、提供差異化教材資源、強化教師專業培訓，以及家長與社會的理解與支持。

四、差異化教學重要程度、具備程度與實施困難對實施頻率之預測分析

為檢驗研究目的五所關注的預測關係，本研究以教師對差異化教學的重要程度、專業知能具備程度及實施困難，預測其實施頻率。從表 8 可知，在實施頻率總量表模型中，重要程度（ $\beta = .23, p < .001$ ）與專業知能具備程度（ $\beta = .35, p < .001$ ），呈正向預測；實施困難則呈負向預測（ $\beta = -.15, p < .001$ ）。合計可解釋實施頻率總量表約 26% 的變異（ $F(3, 429) = 49.25, p < .001$ ），仍有約 74% 的變異未被解釋。其中，專業知能具備程度的相對預測力最高。

在教材調整構面上，教材調整的重要程度（ $\beta = .23, p < .001$ ）與具備程度（ $\beta = .25, p < .001$ ）均能正向預測其實施頻率；「評量不公平」的困難感受則呈負向預測（ $\beta = -.15, p = .001$ ）。其中，具備程度的相對預測力最高。此模型可解釋教材調整實施頻率約 17% 的變異（ $F(3, 434) = 30.00, p < .001$ ）。

在教學設計構面上，教學設計的重要程度（ $\beta = .18, p < .001$ ）與具備程度（ $\beta = .38, p < .001$ ）均能正向預測其實施頻率；「學生因素」的困難感受則呈負向預測（ $\beta = -.13, p = .001$ ）。換言之，教師愈感受到班級內學生差異太大、班級學生數過多所帶來的困難，調整教學設計的頻率愈低。此模型可解釋教學設計實施頻率約 24% 的變異（ $F(3, 434) = 46.12, p < .001$ ）。

表 8 差異化教學重要程度、具備程度和困難對實施頻率之逐步迴歸摘要表

效標變項 (實施頻率)	預測變項	β	t	p	整體 R^2	VIF
總量表	重要程度總量表	.23	4.97	<.001	.26	1.19
	具備程度總量表	.35	7.72	<.001		1.19
	實施困難總量表	-.15	-3.66	<.001		1.00
教材調整	重要程度—教材調整	.23	5.16	<.001	.17	1.06
	具備程度—教材調整	.25	5.58	<.001		1.05
	實施困難—評量不公平	-.15	-3.43	.001		1.02
教學設計	重要程度—教學設計	.18	4.08	<.001	.24	1.14
	具備程度—教學設計	.38	8.59	<.001		1.14
	實施困難—學生因素	-.13	-3.20	.001		1.00
教學策略	重要程度—教學策略	.34	6.82	<.001	.30	1.56
	具備程度—教學設計	.14	2.59	.010		1.79
	具備程度—教學策略	.17	2.62	.009		2.47
	實施困難—制度和資源	-.09	-2.30	.022		1.01

註：各效標變項分別建立迴歸模型，本表僅呈現逐步迴歸分析的最終模型。

在教學策略構面上，教學策略的重要程度（ $\beta = .34, p < .001$ ），以及教學設計與教學策略的具備程度（ $\beta = .14, p = .010$ ； $\beta = .17, p = .009$ ），均能正向預測教學策略的實施頻率；「制度和資源」的困難感受則呈小幅負向預測（ $\beta = -.09, p = .022$ ）。其中，教學策略重要程度的相對預測力最高。此模型可解釋教學策略實施頻率約 30% 的變異（ $F(4, 433) = 45.44, p < .001$ ）。

綜合四個模型，「重要程度」與「專業知能具備程度」皆呈正向預測，進入模型的「實施困難」變項則皆呈負向預測。其中，實施頻率總量表、教材調整與教學設計三個模型，均以「專業知能具備程度」的相對預測力較高；教學策略模型則以「重要程度」的相對預測力較高。各模型的 R^2 介於 .17~.30，顯示仍有相當比例的變異未被解釋。

五、質性訪談與觀察

本研究透過個別訪談與課室觀察蒐集資料，進一步瞭解國小教師執行差異化教學的經驗。

（一）教師對差異化教學的理念

受訪教師均認同差異化教學的理念，認為學生能力、興趣不同的情況下，差異化教學是必要且重要的教學取向。她們強調因應學生差異、提供多元且適性化的學習，才能讓每位學生獲得適當的挑戰與成功經驗，進而提升學習動機。例如，一位教師原本擔心依程度實施差異化教學會產生貼標籤效應，但實際在兩屆高年級班實施國語與數學的差異化教學後發現：「學生的反饋都很好，學習比較有成就感，比較有動機」（訪E），教師因而更加認同差異化教學能有效照顧不同程度學生的需要。

（二）教師執行差異化教學的策略與作法

本研究的質性訪談與課室觀察發現，差異化教學在實務上是可以具體落實的，6位受訪教師採行的差異化策略與作法，可歸納為以下四類：

1. 學習難度的差異化

所有受訪教師在教學時都會視學生程度做難度的調整。不過，調整的方式與範圍會隨教師的經驗和任教年級而有所不同。例如，1年級新生雖然注音程度差異明顯，但為了先建立班級常規，教師大多採取全班一致的教材進行教學。此階段的難度調整主要放在互動提問與任務分派上，教師會將較困難的問題或任務交給程度較好的學生，將較簡單的留給程度較弱的學生，並同時給予後者較多的提示與鷹架。例如，A師分享：

我提問時，問題由淺到深編排，根據問題的難度邀請不同的學生回應。比較簡單的問題，問程度比較弱的學生；比較難的問題，

問程度比較好的學生。（訪 A）

拼音教學時，該教師也會視任務的難易度選擇回答對象，並透過口型提示協助最弱的學生作答（課觀 A）。

相較於 1 年級，其他年級在更多面向上進行難度調整。受訪教師們會依據學生的差異情況，彈性調整教材內容、學習任務、學習單、課後閱讀材料或評量方式。例如，F 師會在數學課前評估全班大致可分成幾個能力層次，備課時從一個線上數學教育平臺選擇不同難度的系統性教材：

我會用第一節課做活動或前測，理解班上大概分成幾個層次。備課的時候想好，如果班上有學生程度落在前一個學年，就用相應的教材；如果是速度快的孩子，那我必須在備課的時候就要去做延伸的教材，通常我先以 3 個層次為主做備課。（訪 F）

亦即，教師在課前準備了不同難度的材料，以確保不同程度的學生都能有符合其學習需求的內容。

2. 教學執行的差異化：彈性分組與差異化協助

受訪教師普遍採取「彈性分組」與「協助多寡」的策略，來照顧不同程度學生的學習。教師會根據教學活動的目標來決定分組方式，靈活運用異質或同質分組，同時調整自己提供協助的多寡。若活動強調合作學習或同儕互助，教師多半採取異質或強弱分組，讓能力較強者協助能力較弱的同學。例如，C 師固定將一位較強學生的座位安排在一位較弱學生旁，以方便課堂中立即提供同儕協助（課觀 C）。E 師則分享了她在小組討論中透過角色輪替來確保每位組員都能參與和成長：

第一次討論常常由最厲害的人負責摘要，並擔任領導，有了這樣的示範……第二次我就要求換角色，強迫輪流分工……輪久了之後，每個人單項能力……都會提高。（訪 E）

可見透過角色分配和輪替，教師避免由單一強者主導小組，並讓較弱學生經由觀摩，學會如何承擔不同任務、培養多元能力。

同質分組通常運用在給學生不同難度的學習材料或學習任務，例如，有兩位教師的數學課依學生的程度分三組，分別派給不同難度的任務，課堂中，教師在程度較弱的組別投入較多指導時間（課觀 B、F）。F 師爲了避免給學生貼標籤，在國語課裡先問：「這段文章你覺得重點是什麼？」在 3 個學生提出不同難度的摘要後，F 師又問：「和甲（乙、丙）同學有一樣想法的請舉手」，再根據學生們的回應分成甲、乙、丙三組，並依組別提供不同難度的學習任務，同時對程度最弱組別提供最多的鷹架與協助（課觀 F）。同質分組時，E 師在分派分組任務時，除調整任務難度外，也會依學生差異安排指導的先後與學生回應的次序（課觀 E）。亦即，教師會透過調整任務難度和協助多寡來進行過程差異化，確保每位學生得到適性的學習。

3. 作業與評量的差異化：成果差異化

受訪教師除了在教學過程中做調整，也會在學習產出（成果）上實施差異化策略，其中最常見的是對課後作業進行調整。6 位教師都會給能力較強的學生較難或較有挑戰性的作業，能力弱的學生則減少作業量或降低作業難度。例如，B 師提到在寫作作業上會爲程度較弱的學生提供簡化的範本作參考：「寫作，我會提供低組範本」（訪 B）。E 師則依學生閱讀能力設計不同難度的閱讀作業：「暑假閱讀讀物的難度不同，有的孩子讀長篇小說；有的孩子讀比較簡單的橋樑書」（訪 E）；「程度較弱的學生有時作業量也會酌情減少，難度降低，以免過度挫折」（訪 C）。然而，對較弱學生，教師並非只有一味地減少作業，D 師強調基礎能力的重要性，採診斷—處方的方式調整作業，她說：「生字聽寫沒通過的，就要多寫生字練習的作業」（訪 D），亦即，若學生重要的基本能力需要加強，教師反而會增加作業中重複練習的機會。

教師也會依學生程度設計差異化的評量方式或標準，讓不同程度的學生在評量中都有成功的機會。例如，D 師分享道：

月考的考卷，我會出閱讀測驗讓他們回答問題。通常我會讓程度比較好的學生問答題比較多，程度比較差的學生就會多一點選擇題。（訪 D）

教師透過調整考題類型與數量，讓不同程度的學生都能展現所學成果。總體而言，在學生學習成果的要求上，受訪教師透過調整作業和評量的內容、數量與標準來實施差異化：一方面促成不同程度學生的成功經驗，另一方面聚焦於關鍵基礎能力（如：字詞、閱讀理解等）的練習與回饋，以協助落後學生鞏固基本能力並銜接後續學習。

4. 賦予學生選擇權

除了調整教材、教學和評量，本研究也發現給予學生選擇權是提升學習動機和實施差異化的另一項策略。部分教師會在評量標準或學習活動上提供學生自行決定的空間。她們認為當學生擁有選擇權時，會更願意投入學習，並努力達成自己設定的目標，而不僅是被決定、被迫跟著教師的標準走。例如，C 師說：

我會給學生評量標準選擇權，讓學生自己決定朗讀流暢性一分鐘要唸幾個字，學生就會往自己設定的目標努力，不必跟別人比。（訪 C）

F 師在國語課下課前朗讀一小段小說，引發學生閱讀興趣後，將小說延伸閱讀設為作業，並讓學生自行決定閱讀量（課觀 F）。由於作業的閱讀量是學生自己決定的，學生因而更願意投入。B 師則在課堂中創造各種學生自我決定的機會。例如，在國語課的造句活動中，學生可以選擇要完全新創一個句子、修改別人的句子或複誦別人的句子（課觀 B）。B 師會設計幾種難度相當但形式不同的學習活動，讓學生自主決

定要進行哪一個，例如，在期中寫作評量時，她設計了數個難度相同的題目，學生可以自行選擇想寫的題目。她認為，學生有了學習選擇權，往往更願意投入學習，也更能主動挑戰自己（訪 B）。

綜上所述，受訪教師以內容、過程與成果的調整，以及賦予學生選擇權，具體呈現她們如何實施差異化教學，讓不同程度、不同需求的學生皆能獲得適性的學習。

（三）差異化教學實施的困難與需求

質性資料所呈現的實施困難與問卷結果大致一致，主要包括空間限制、備課時間不足和課程進度壓力。

1. 空間限制

教室空間的限制，會影響教師彈性分組與安排不同的學習活動。例如，教室空間狹小或桌椅不利於彈性分組，都可能增加差異化教學的實施難度。B 師即提到：

因教室狹小無法滿足各種分組需求，只能透過變換座位排列並讓部分學生起身移動至其他組的方式來形成大組討論。（訪 B）

2. 備課時間不足

差異化教學需要投入大量備課時間以設計多層難度的教材和活動，但許多教師難以擠出足夠的時間。A 師提到：「差異化教學，備課至少多花一倍時間……但上課、班級事務及行政已經把我占滿了，很難有時間備課」（訪 A）。E 師也表示：「課務繁忙且進度壓力大，真的很難充分備課」（訪 E）。此外，現行教材僅有單一難度、缺乏差異化設計，教師不得不自行研發補充資源，進一步加重了備課負擔。E 師指出：「教材只有一個版本，老師如果要做差異化教學，就必須自己設計教材」（訪 E），這顯示教材資源不足進一步增加教師的備課負擔。

3. 課程進度壓力

課程進度的要求也讓教師缺乏彈性進行差異化教學，多數學校要求依照教材進度授課，教師因此背負趕課壓力。C 師建議：

應賦予教師調整課程的彈性，例如國語 14 課中允許部分課次適度簡化或略過，好騰出時間深入實施差異化教學。（訪 C）

綜上所述，即使是差異化教學經驗豐富的教師，在實施差異化教學時，仍面臨教室空間限制、備課時間與教材資源不足，以及課程進度壓力等挑戰。

伍、綜合討論

一、教師普遍認同差異化教學理念但實踐困難，知行落差明顯

本研究發現，多數國小教師一方面肯定差異化教學的重要性，另一方面亦認為其實施相當困難，且實施頻率偏低。此結果與過去研究發現大致一致，許多教師雖認為差異化教學有助於因應學生差異（張芬芬、王瓊英，2018），但從理念認同到教學實踐仍可能存在落差（Al-Breiki et al., 2025; Chien, 2015）。這種落差可能與差異化教學對教師專業知能與備課投入的要求較高有關。差異化教學要求教師調整教材內容、教學方法或評量方式，這需要相當的專業知能與額外的備課投入；如果教師缺乏相關知能、時間或體制支持，即使理念上認同，實際上仍可能以單一教材與授課方式進行教學，難以真正落實差異化（Chien, 2015）。本研究的迴歸結果也呼應這一點：在重要程度、專業知能具備程度與實施困難三項預測變項中，專業知能具備程度與整體實施頻率的關聯最為密切。

就實施困難而言，本研究結果指出，教師感受較強的困難主要包括學生人數過多、程度差異大，以及制度僵硬與資源不足。質性訪談進一步呼應這些困境：教師提到教室空間有限，不利於彈性分組；差異化設計需要投入更多備課時間，但現實中課務繁忙、課程進度壓力大，難以充分備課。此外，教育體制缺乏彈性且資源供給不足，即使教師有心，也難以持續進行差異化調整。這與吳清山等人（2021）的發現一致：班級過大、進度壓力、資源有限與行政支援不足等結構性限制常使教師有心無力。可見，差異化教學的知行落差不宜單純歸因於教師個人意願或專業知能，也與制度與資源條件有關。

綜合上述結果，教師是否實施差異化教學，不能只從其理念認同來看，還需要同時考量教師的專業知能與所面臨的實施條件。這與行為相關理論（Ajzen, 1991; Eccles & Wigfield, 2002）相呼應：教師對差異化教學重要性的認知、對自身專業知能的評估，以及對實施困難的知覺，都與其實際教學行動有關。不過，本研究整體實施頻率模型僅解釋約 26% 的變異，仍有約 74% 的變異未被解釋，顯示這三項因素仍不足以完全說明教師的實施情形。除本文納入之變項外，教師差異化教學的實施頻率仍可能受到其他因素影響，如學校支持文化、教師自我效能、同儕協作機制、教學年資等，未來研究可進一步納入探討。

至於如何提高教師實施差異化教學的可能性，本研究結果也指出幾個可從實務著手的方向。教師普遍期望獲得更多支持，如適度降低班級人數、提供差異化教材資源、強化專業培訓等，以克服實施困難。這也呼應 Maphumulo 與 Biccadd（2025）的發現：教師的差異化教學知能會影響其教學決策，且教師專業發展應加強差異化教學的具體作法。因此，若要縮小差異化教學理念與實踐的落差，除了強化第一線教師的專業知能，也需改善制度與資源條件。至於專業培訓的具體內容，本研究質性資料所歸納的四類可行作法，包括學習難度的差異化、彈性分組與差異化協助、作業與評量的差異化，以及賦予學生選擇權，可作為未來職前與在職師培課程、培訓內容與教材設計的參考。

綜言之，差異化教學的知行落差，不宜僅歸因於教師個人意願或能力，而應同時從教師的理念認同、專業知能，以及制度與教學環境條件加以理解。據此，若要使國教課綱強調的適性教學理念在課室中落實，仍需透過師資培育、教材設計與資源投入等配套支持，同步提升教師專業能力並改善實施條件，才較有可能縮小理念與實踐之間的落差。

二、年輕教師較肯定差異化教學的重要性，但各年齡層的實施頻率皆偏低

有關教師年齡與差異化教學實踐的關聯，過去研究並未有一致結論；較為一致的發現是，教師實施差異化教學的頻率整體偏低（Chien, 2015; Pozas et al., 2020）。本研究也發現，年齡差異主要出現在教師對差異化教學的看法，以及少數專業知能具備程度的指標。整體而言，年輕教師較肯定差異化教學的重要性，在少數專業知能指標上的自評也較高；然而，不同年齡層教師的實施頻率並沒有顯著差異，各年齡層大致都落在「偶爾」的水準。換言之，年齡雖與教師對差異化教學的部分看法及自評知能有些關聯，但這些差異並未轉化為實施頻率的差異。

此發現呼應了 Hartwig 與 Schwabe（2018）的發現，教師年齡與差異化教學實踐未呈顯著關聯。本研究的其他結果也提供了理解這項發現的脈絡。問卷調查顯示，不同年齡層教師對差異化教學「困難與阻礙」的看法並無顯著差異；質性資料則進一步呈現這些困難的具體樣貌，包括教室空間、教材資源、備課時間與課程進度等限制。這些共同的實施限制，也提供了一個理解年齡差異未進一步反映在實施頻率上的可能脈絡。

這個結果也提醒我們，若要提高差異化教學的實施頻率，年齡本身可能不是主要的關鍵，僅有理念上的認同也還不夠。本研究的迴歸結果顯示，專業知能具備程度與整體實施頻率的關聯最為密切。因此，教師是否具備可實際運用的差異化教學知能，以及教學現場是否具有適當的實施條件，可能更值得關注。本研究的質性資料也顯示，即使是已有差

異化教學經驗的教師，仍會受到教材、備課時間、課程進度與課室條件等限制。因此，要提高差異化教學的實施頻率，一方面需要持續強化教師的專業知能，另一方面也需改善相關的實施條件，才較有可能將理念與知能真正轉化為課堂實踐。

三、班級規模與差異化教學困難感受相關

本研究發現，班級規模與教師實施差異化教學的困難感受有明顯關聯。班級學生數愈多，教師在制度與資源、學生差異等方面感受到的困難愈高，整體實施差異化教學也愈感困難。這樣的結果與國外研究所描述的大班教學困境相符：在大班級情境下，教師要同時照顧不同程度學生的需求更加困難，也更容易承受班級管理與教學進度的壓力；在這些限制下，教師可能減少差異化教學的嘗試，甚至回到較單一的教學模式（Gibbs, 2023; Lindner et al., 2021）。Lindner 等人（2021）也發現，學生人數愈多，教師實施差異化教學的頻率愈低。

值得注意的是，班級規模也可能與學校所在地區有關。臺灣偏遠地區（含特偏地區）國小每班學生數約為 10.4 人，明顯低於全國平均的 23.2 人（教育部統計處，2024）；本研究中，一般地區教師的整體困難感受也顯著高於偏遠地區教師。因此，一般地區教師較高的困難感受，可能與班級規模較大有關。不過，本研究尚未檢驗上述地區差異是否可由班級規模解釋，仍不宜作因果推論。從中長期政策來看，適度降低班級規模、改善師生配置，仍是減輕教師實施差異化教學壓力的重要方向。

然而，班級規模是短期內不易改變的結構條件，差異化教學的實施也並非完全取決於學生人數。教師的專業知能與教學設計同樣重要。因此，在無法立即縮小班級規模的情況下，如何創造更有利於差異化教學的條件，例如善用線上學習資源與彈性分組、提供可直接使用或容易調整的教材，以及在課程進度與評量上給予教師適度彈性，都是可以努力的方向。

陸、結論、研究建議與限制

一、結論

本研究顯示，國小教師普遍認同差異化教學的重要性，也自評具備一定程度的相關知能，但整體實施頻率仍偏低，呈現理念與實踐之間的落差。在預測差異化教學實施頻率的因素中，重要程度與專業知能具備程度均呈正向預測，實施困難則呈負向預測；其中，專業知能具備程度與實施頻率的關聯最為密切。在教師年齡方面，相較於年長教師，年輕教師較肯定差異化教學的重要性，部分專業知能的自評也較高；但不同年齡層教師的實施頻率並無明顯差異。在班級與學校背景方面，班級學生數愈多，教師感受到的實施困難愈高，而一般地區教師的整體困難感受也高於偏遠地區教師。質性資料進一步顯示，受訪教師均認為差異化教學有其必要，其實踐經驗可歸納為四類可行作法，包括學習難度的差異化、彈性分組與差異化協助、作業與評量的差異化，以及賦予學生選擇權；但實際落實仍受到班級條件、教材資源、備課時間與制度支持等限制。教師也普遍期待獲得教材資源與專業培訓等支援。

本研究的貢獻，在於透過全國性問卷調查結合訪談與課室觀察，較完整地呈現臺灣國小教師差異化教學的實施樣貌。研究結果不僅顯示教學現場存在「高認同、低實施」的現象，也指出理解差異化教學的落實情形，不能只看教師是否認同其理念，還需同時考量教師的專業知能與實施條件。另一方面，質性資料所歸納的具體作法，也呈現了差異化教學如何在實際課室中落實，可作為師資培育與教學實務的參考。

就政策與實務而言，若要促進差異化教學在課室中的落實，除了提升教師專業知能，也需改善班級與教材資源條件，並提供較充足的備課時間、行政與專業支持。換言之，差異化教學的推動不能僅停留在理念倡議，而需在師資培育、教材設計與學校支持系統上建立相應配套，才較有可能逐步縮小理念與實踐之間的落差。

二、對教育實務的建議

（一）強化差異化教學的專業發展培訓

本研究發現國小教師在差異化教學的理念與實踐之間存在落差。教師愈認為自己具備差異化教學所需的專業知能，實施差異化教學的頻率愈高；受訪教師也期待更多能直接運用於課堂的實務培訓。據此，建議教育主管機關與師資培育機構提供更多實務導向的差異化教學培訓課程與研習。本研究中有經驗教師所展現的四類實踐作法，可作為培訓內容的重要參考，包括學習難度的差異化、彈性分組與差異化協助、作業與評量的差異化，以及賦予學生選擇權。培訓方式則可結合示範觀課、教學社群分享等，協助教師將差異化教學的理念轉化為可實際運用的教學方法。

（二）調整班級規模與增加協同教學支援

本研究發現班級學生數愈多，教師對差異化教學的困難感受愈高，受訪教師也期待降低班級學生數或增設教學助理。據此，建議教育行政單位將推動小班化教學作為長遠目標，評估逐步降低班級學生數的可行性。在班級規模短期內難以調整時，學校也可參考受訪教師的作法與支援期待，運用數位資源或增加教學人力。例如，善用數位自學平臺輔助不同程度學生的學習，或引入教學助理、家長志工等協同人力，在課堂中協助教師進行分組指導與個別輔導。這些措施可作為分擔教師教學負荷、協助大班實施差異化教學的方向。

（三）提供充實的差異化教材與教學資源

受訪教師反映，現有教科書缺乏不同難度的設計，實施差異化教學時往往需要自行開發或改編教材，因而增加備課負擔。在課綱倡導適性教學的前提下，課程與教材編纂及審訂單位應主動回應課綱「適性揚才」的精神與現場需求，開發多元且分層的教材資源供教師使用。例如，

在教科書、教師手冊與習作設計中納入不同難度或進階延伸的內容，以滿足不同程度學生的學習需要。教育單位也可建立差異化教學資源分享平臺，供第一線教師取用。這些資源應便於教師取用及調整，以減輕自行開發教材的負擔，支持差異化教學的實施。

三、研究限制與後續研究建議

本研究以全國公立國小導師為問卷調查對象，採全國性分層隨機叢集抽樣。惟本研究對象為導師，研究結果對行政主管或科任教師之適用性，仍有待後續研究驗證。質性訪談部分以立意取樣訪談 6 位接受過培訓且具有差異化教學經驗的教師，未必能完整呈現不同區域與不同背景教師的多元觀點，尤其未必能反映尚未受訓或較少實施差異化教學者的經驗。建議未來研究可擴大質性樣本與場域，納入不同培訓背景及實施經驗的教師。

此外，本研究以 108 學年度（2019 年 8 月至 2020 年 7 月）全國公立國小導師資料作為抽樣依據，問卷資料蒐集則進行於 2021 年，因此，研究結果主要反映資料蒐集當時臺灣國小教師對差異化教學的認知與實踐。COVID-19 疫情、線上教學發展，以及《十二年國教課綱》的持續推動等情境變化，均可能影響教師對差異化教學的認知與實踐。故本文研究發現在推論至當前教育情境時應持審慎態度。

其次，本研究所使用之問卷屬自陳量表，依賴教師自我評估差異化教學的實施頻率、具備程度與困難感受等，評估結果未必完全反映教師實際的教學行為與專業知能，後續研究可結合教學檔案或學生學習成果等客觀指標加以佐證。再者，本研究為橫斷式現況調查，迴歸分析旨在檢視「重要程度」、「專業知能具備程度」與「實施困難」對實施頻率的預測力，只能瞭解變項間的關聯與預測，尚不足以推論嚴格的因果關係，因此，未來可透過縱貫追蹤或實驗／準實驗設計，進一步驗證關鍵因素、教師差異化教學行為及學生學習成效之間的因果關係。最後，本

研究在背景變項的比較上主要聚焦於教師年齡層、班級規模與學校偏遠程度 3 項因素，其他可能相關的變項（如：教學年資、職務或專業發展歷程）未予深入分析，建議未來研究納入更多背景變項進行檢驗，以獲得更全面的解釋。

致謝

本研究為國家科學及技術委員會專題研究計畫「國小階段實施差異化教學之現狀、困難與低年級語文介入之成效」（NSTC 109-2410-H-143-013）之部分研究成果。感謝所有參與問卷調查與訪談的教師，以及三位匿名審查委員所提供的寶貴意見與建議，謹此致謝。

參考文獻

十二年國民基本教育課程綱要總綱（2014）。

[*Curriculum guidelines of 12-year basic education: General guidelines*. (2014).]

孔淑萱（2019）。同儕輔助學習策略對提升國小三年級學生語文能力表現之研究——差異化教學之本土實踐。《課程與教學季刊》，22（2），205-233。
[https://doi.org/10.6384/CIQ.201904_22\(2\).0008](https://doi.org/10.6384/CIQ.201904_22(2).0008)

[Kung, S.-H. (2019). Effects of peer-assisted learning strategies on reading for third graders: A local practice of differentiated instruction. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 22(2), 205-233. [https://doi.org/10.6384/CIQ.201904_22\(2\).0008](https://doi.org/10.6384/CIQ.201904_22(2).0008)]

王瓊珠、洪儷瑜、陳秀芬（2007）。低識字能力學生識字量發展之研究——馬太效應之可能表現。《特殊教育研究學刊》，32（3），1-16。
<https://doi.org/10.6172/BSE200709.3203001>

[Wang, C.-C., Hung, L.-Y., & Chen, H.-F. (2007). The problem of the “Matthew effects”: Evidence from students with small character sizes. *Bulletin of Special Education*, 32(3), 1-16. <https://doi.org/10.6172/BSE200709.3203001>]

丘愛鈴（2013）。成就每一個學生——差異化教學之理念與教學策略。《教育研究月刊》，231，18-33。
<https://doi.org/10.3966/168063602013070231002>

[Chiu, A.-L. (2013). Making all students more successful: Ideas and teaching strategies for differentiated instruction. *Journal of Education Research*, 231, 18-33. <https://doi.org/10.3966/168063602013070231002>]

- 吳清山、王令宜、黃旭鈞、吳宜蓉（2021）。國民小學實施適性學習之探究——影響因素、面臨挑戰與因應策略。《課程與教學季刊》，24（1），1-26。
[https://doi.org/10.6384/CIQ.202101_24\(1\).0001](https://doi.org/10.6384/CIQ.202101_24(1).0001)
- [Wu, C.-S., Wang, L.-Y., Huang, H.-C., & Wu, Y.-J. (2021). A qualitative study on adaptive learning in elementary schools in Taiwan: Influencing factors, challenges, and coping strategies. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 24(1), 1-26.
[https://doi.org/10.6384/CIQ.202101_24\(1\).0001](https://doi.org/10.6384/CIQ.202101_24(1).0001)]
- 林佩璇（2017）。矛盾趨動擴展學習——差異化教學的實踐轉化。《課程與教學季刊》，20（4），117-150。
[https://doi.org/10.6384/CIQ.201710_20\(4\).0005](https://doi.org/10.6384/CIQ.201710_20(4).0005)
- [Lin, P.-H. (2017). Expansive learning driven by contradictions: Practical transformation of differentiated instruction. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 20(4), 117-150.
[https://doi.org/10.6384/CIQ.201710_20\(4\).0005](https://doi.org/10.6384/CIQ.201710_20(4).0005)]
- 張芬芬、王瓊英（2018）。新北市國小英語教師適性教學的觀點與實踐之調查研究。《教育研究月刊》，285，69-89。
<https://doi.org/10.3966/168063602018010285003>
- [Chang, F.-F., & Wang, C.-Y. (2018). A survey of elementary school English teachers' perceptions and practices of adaptive instruction in New Taipei City. *Journal of Education Research*, 285, 69-89. <https://doi.org/10.3966/168063602018010285003>]
- 張明珠、曾世杰、陳淑麗（2021）。在五年級國語課實施差異化教學——教師適應與學習成效的個案研究。《特殊教育研究學刊》，46（3），87-113。
[https://doi.org/10.6172/BSE.202111_46\(3\).0004](https://doi.org/10.6172/BSE.202111_46(3).0004)
- [Chang, M.-C., Tzeng, S.-J., & Chen, S.-L. (2021). Teacher adaptation to and effectiveness of a differentiated instruction program in fifth-grade literacy classes: A case study. *Bulletin of Special Education*, 46(3), 87-113. [https://doi.org/10.6172/BSE.202111_46\(3\).0004](https://doi.org/10.6172/BSE.202111_46(3).0004)]
- 張益勤（2015，9月15日）。減法教學／陳超明：為孩子敲門帶路。翻轉教育。
<https://flipedu.parenting.com.tw/article/1512>
- [Chang, Y.-Q. (2015, September 15). *Teaching by subtraction/Chao-Ming Chen: Opening doors and paving paths for children*. Flipped Education. <https://flipedu.parenting.com.tw/article/1512>]
- 教育部（2020）。國民中小學校概況統計（108學年度）。
- [Ministry of Education. (2020). *Statistics of elementary and junior high schools (2019 academic year)*.]
- 教育部統計處（2024）。112學年專業培育、偏遠地區教育、實驗教育及在學率概況。
<https://stats.moe.gov.tw/files/analysis/113professional.pdf>
- [Ministry of Education, Department of Statistics. (2024). *Overview of professional development, remote area education, experimental education, and enrollment rates for the 112th academic year*. <https://stats.moe.gov.tw/files/analysis/113professional.pdf>]

- 陳淑麗、洪儷瑜（2011）。花東地區學生識字量的特性——偏遠小校—弱勢中的弱勢。《教育心理學報》，43（S），205-225。https://doi.org/10.6251/BEP.20110125
- [Chen, S.-L., & Hung, L.-Y. (2011). The number of characters of students in remote villages of the most disadvantageous area of eastern Taiwan. *Bulletin of Educational Psychology*, 43(S), 205-225. https://doi.org/10.6251/BEP.20110125]
- 陳淑麗、曾世杰（2024）。融入差異化教學的小一注音教學成效研究。《教科書研究》，17（3），125-158。https://doi.org/10.6481/JTR.202412_17(3).04
- [Chen, S.-L., & Tzeng, S.-J. (2024). Effectiveness of a Chinese phonetic symbols intervention program emphasizing differentiated instruction: A quasi-experimental study. *Journal of Textbook Research*, 17(3), 125-158. https://doi.org/10.6481/JTR.202412_17(3).04]
- 詹惠雪、周慧君（2021）。國中英語適性分組教學實施策略與成效之個案研究。《課程與教學季刊》，24（1），27-60。https://doi.org/10.6384/CIQ.202101_24(1).0002
- [Chan, H.-H., & Chou, H.-C. (2021). A case study on the implementation strategies and effect of English adaptive ability grouping instruction in junior high school. *Curriculum & Instruction Quarterly*, 24(1), 27-60. https://doi.org/10.6384/CIQ.202101_24(1).0002]
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T
- Al-Breiki, S. M., Al-Mekhlafi, A. M., & Smaoui, C. (2025). EFL teachers' beliefs on and practices of differentiated instruction in Oman. *World Journal of English Language*, 15(4), 128-143. https://doi.org/10.5430/wjel.v15n4p128
- AlHashmi, B., & Elyas, T. (2018). Investigating the effect of differentiated instruction in light of the Ehrman & Leaver construct on grammar learning. *Arab World English Journal*, 9(3), 145-162. https://doi.org/10.24093/awej/vol9no3.10
- Awada, G. M., & Faour, K. H. (2018). Effect of Glogster and cooperative learning differentiated instruction on teachers' perceptions. *Teaching English with Technology*, 18(2), 93-114.
- Baumann, J. F., Hoffman, J. V., Duffy-Hester, A. M., & Ro, J. M. (2000). The first R yesterday and today: U.S. elementary reading instruction practices reported by teachers and administrators. *Reading Research Quarterly*, 35(3), 338-377. https://doi.org/10.1598/RRQ.35.3.2
- Bi, M., Struyven, K., & Zhu, C. (2023). Variables that influence teachers' practice of differentiated instruction in Chinese classrooms: A study from teachers' perspectives. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1124259. https://doi.org/10.3389/

fpsyg.2023.1124259

- Chien, C.-W. (2015). Analysis of Taiwanese elementary school English teachers' perceptions of, designs of, and knowledge constructed about differentiated instruction in content. *Cogent Education*, 2(1), Article 1111040. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2015.1111040>
- Connor, C. M., Morrison, F. J., Fishman, B. J., Schatschneider, C., & Underwood, P. (2007). Algorithm-guided individualized reading instruction. *Science*, 315(5811), 464-465. <https://doi.org/10.1126/science.1134513>
- de Jager, T. (2017). Perspectives of teachers on differentiated teaching in multi-cultural South African secondary schools. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 115-121. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.08.004>
- Dulfer, N., Saito, T., & McKernan, A. (2025). Differentiated instruction: An investigation into the effect of class compositional factors on teaching processes. *Asia Pacific Education Review*, 26(4), 1041-1054. <https://doi.org/10.1007/s12564-025-10065-y>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- Förster, N., Kawohl, E., & Souvignier, E. (2018). Short- and long-term effects of assessment-based differentiated reading instruction in general education on reading fluency and reading comprehension. *Learning and Instruction*, 56, 98-109. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.04.009>
- Gettinger, M., & Stoiber, K. C. (2012). Curriculum-based early literacy assessment and differentiated instruction with high-risk preschoolers. *Reading Psychology*, 33(1-2), 11-46. <https://doi.org/10.1080/02702711.2012.630605>
- Gibbs, K. (2023). Voices in practice: Challenges to implementing differentiated instruction by teachers and school leaders in an Australian mainstream secondary school. *The Australian Educational Researcher*, 50(4), 1217-1232. <https://doi.org/10.1007/s13384-022-00551-2>
- Hartwig, S. J., & Schwabe, F. (2018). Teacher attitudes and motivation as mediators between teacher training, collaboration, and differentiated instruction. *Journal for Educational Research Online*, 10(1), 100-122. <https://doi.org/10.25656/01:15415>
- Joseph, S. (2013). Differentiating instruction: Experiences of pre-service and in-service trained teachers. *Caribbean Curriculum*, 20, 31-51.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>

- Langelaan, B. N., Gaikhorst, L., Smets, W., & Oostdam, R. J. (2024). Differentiating instruction: Understanding the key elements for successful teacher preparation and development. *Teaching and Teacher Education*, 140, Article 104464. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104464>
- Lindner, K.-T., Nusser, L., Gehrler, K., & Schwab, S. (2021). Differentiation and grouping practices as a response to heterogeneity – Teachers' implementation of inclusive teaching approaches in regular, inclusive and special classrooms. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 676482. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.676482>
- Maphumulo, T. B., & Biccard, P. (2025). Differentiated instruction in rural and peri-urban KwaZulu-Natal primary school mathematics classrooms. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 29(2), 158-170. <https://doi.org/10.1080/18117295.2025.2460286>
- Moosa, V., & Shareefa, M. (2019). The impact of teachers' experience and qualification on efficacy, knowledge and implementation of differentiated instruction. *International Journal of Instruction*, 12(2), 587-604. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12237a>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023, December 5). *PISA 2022 results (Volume I and II) – Country notes: Chinese Taipei*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_2fca04b9/chinese-taipei_f10e2d2c/ebda1f30-en.pdf
- Papanthymou, A., & Darra, M. (2022). Perceptions of primary school teachers regarding the implementation of differentiated instruction to students with learning difficulties. *World Journal of Education*, 12(5), 19-38. <https://doi.org/10.5430/wje.v12n5p19>
- Pozas, M., Letzel, V., & Schneider, C. (2020). Teachers and differentiated instruction: Exploring differentiation practices to address student diversity. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 20(3), 217-230. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12481>
- Reis, S. M., McCoach, D. B., Little, C. A., Muller, L. M., & Kaniskan, R. B. (2011). The effects of differentiated instruction and enrichment pedagogy on reading achievement in five elementary schools. *American Educational Research Journal*, 48(2), 462-501. <https://doi.org/10.3102/0002831210382891>
- Shareefa, M. (2023). Demystifying the impact of teachers' qualification and experience on implementation of differentiated instruction. *International Journal of Instruction*, 16(1), 393-416. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16122a>
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360-407. <https://doi.org/10.1598/RRQ.21.4.1>

- Suprayogi, M., Valcke, M., & Godwin, R. (2017). Teachers and their implementation of differentiated instruction in the classroom. *Teaching and Teacher Education*, 67, 291-301. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.06.020>
- Tobin, R., & McInnes, A. (2008). Accommodating differences: Variations in differentiated literacy instruction in grade 2/3 classrooms. *Literacy*, 42(1), 3-9. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9345.2008.00470.x>
- Tobin, R., & Tippet, C. (2014). Possibilities and potential barriers: Learning to plan for differentiated instruction in elementary science. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(2), 423-443. <https://doi.org/10.1007/s10763-013-9414-z>
- Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners* (2nd ed.). ASCD.
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms* (3rd ed.). ASCD.
- Valiandes, S. (2015). Evaluating the impact of differentiated instruction on literacy and reading in mixed ability classrooms: Quality and equity dimensions of education effectiveness. *Studies in Educational Evaluation*, 45, 17-26. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2015.02.005>
- VanTassel-Baska, J., Feng, A. X., Brown, E., Bracken, B., Stambaugh, T., French, H., McGowan, S., Worley, B., Quek, C., & Bai, W. (2008). A study of differentiated instructional change over 3 years. *Gifted Child Quarterly*, 52(4), 297-312. <https://doi.org/10.1177/0016986208321809>