

臺中市政府公務出國或赴大陸地區報告提要

類別：其他

出國報告名稱：第四屆新課堂·新教師海峽兩岸基礎教育研討會(數學組)	
含附件： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
出國計畫主辦機關：臺中市西屯區永安國小	
聯絡人：陳靜姿 電話：04-24624470轉700	
出國人員姓名/服務機關/單位/職稱 陳靜姿/臺中市西屯區永安國小/校長	
出國類別：其他 <input type="checkbox"/> 國際會議 <input type="checkbox"/> 業務接洽 <input type="checkbox"/> 洽展 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 比賽 <input type="checkbox"/> 擔任裁判 <input type="checkbox"/> 海外檢測 <input checked="" type="checkbox"/> 基礎教育研討活動	
出國期間： 105年11月4日 至 105年11月7日	出國地區：大陸福建省福州市
報告日期： 105年11月28日(填寫一級機關首長核定日)	

一、研討會目的

福建教育出版社與臺北教育大學合辦「第四屆『新課堂·新教師』海峽兩岸基礎教育研討活動」，邀請海峽兩岸教育專家、教學名師以及優質課公開展示、專家講座等，進行現場互動、學術交流以及綜合討論。透過兩岸學者的專家講座，瞭解彼此在數學教育的政策與方針。透過國小現職教師的公開課演示，觀察教師課堂活動的實施以及學生的反應，更能引發參與者觀課、說課和議課的歷程，並能進一步帶領大家思索數學教育未來努力和改進的方向。

二、研討會過程

本次研討會係邀請海峽兩岸教育專家、數學名師，以優質課展示、專家講座、現場互動、學術交流、綜合探討方式進行。說明如下：

(一) 游自達：數學素養教學的實踐---協助學生成為自我調節之解題者

從學習心理學與社會文化層面說明數學解題的多樣需求，說明數學素養是個體、數學以及社會生活相結合的綜合體，數學素養的核心關注在於個體面對周遭環境中的人、事、物等不同現象與變化時，能產生與數學之間的連結，並以數學思考與方法合宜的加以因應處理。

游教授更從自我調整學習理論觀點，強調學習者需要在動機、目標、行動、策略等方面積極地介入個人學習歷程，包括：預想、表現或抑制控制以及自我省

思等循環階段。

（二）鄭金州：課堂數學變革的理念與實踐

從課堂教學的變革談起，強調應著重全面發展、全體發展、主動發展、個性發展以及終身發展。依序論述備課、上課、聽課、說課以及評課等面向所存在的問題、變革理念以及要求等。備課變革要求：把學生放在心裡、挖掘學科的育人價值、創造性地解讀和使用教材、具體化和操作化的教學、設計彈性化的教學方案。上課變革要求：課堂教學生活化、學生學習主動化、師生互動有效化、學科教學整合化、教學過程動態化、教學內容結構化、教學策略綜合化、教學資源優化、教學對象個別化、教學評價多樣化。聽課變革要求：事件分析法、過程分析法、圖示辨析法、表格核查法、行為透視法。評課變革要求：創建新型的評課文化、確立新穎評課標準、探索多樣化評課方式、注重評課後的教學重建。

（三）曹培英：從核心詞到核心素養——演變、反思與培育路徑

曹教授首先從核心詞的演變與反思「歷史使人明智」談起，強調聯繫生活主要目的是幫助建構知識意義，促進理解和培養應用意識，同時還必須為進一步學習著想。從兩個核心詞到四個核心詞的數學概念，小學數學一直強調生活應用。2001年強調數感、符號感、空間概念、統計概念、應用意識和推理能力；2011年強調數感、符號意識、空間概念、幾何直觀、數據分析概念、運算能力、推理能力和模型，數學呈現更嶄新的面貌。華龍庚教授曾說：數源於數、量源於量，所以數感不僅是屬出來的，更是讀出來的，它是關於數的感覺和理解。數學語言包括三種型態：文字、符號和圖形。

（四）陳維民：長方體與正方體的展開圖

以陳老師自己研發的教學模組「起、承、轉、合」教學系統，根源於仿真孩童經歷數學先賢發明數學知識的過程，能培養孩童數學思維、涵養自學能力。在起的階段：引入孩童熟悉的事件或擬題，讓孩童發生主動參與；承的階段：以數學課程、數學方法，讓孩童在嘗試中展現思維；轉的階段：已核心主題抽象活動，讓孩童在互動思辨中有所領悟；合的階段：讓孩童理清數學概念、奠定基礎邁向高階思維。課堂中的舉例以教師事先蒐集的錯誤類型進行討論較缺少教學溫度，建議能以學生實際表現做為討論素材會更有效果。

（五）毛炳楠：分分看

毛老師企圖引導學生解決分數詞中單位的概念，並以單位分數離散量為單一和多個為例，但是大陸學生對於分數概念相當薄弱，導致學生不清楚教師的提問，也缺乏分數表徵的紀錄能力，因此課程僅進行一半，未能達到單位分數離散量為多個的案例討論，較為可惜！

（六）徐長青：數學廣角---數與形

唱作俱佳的高級教師，讓我們見識到口條流暢、教學設計完備、流程完整的完美演示。透過數和形之間的轉化，讓學生自主探索圖形中隱藏的數的規律性，並能應用此規律性發現問題並解決問題。文化使人類有記憶，使生命得以延續，例用約化、簡化、內化、外化、文化等歷程，強調約是能力、是內涵；簡是水平、是外延。強調教學不是給孩子答案，而是指向思維，教育是「激勵」和「喚醒」的藝術。

（七）梁嫻雅：遊戲中的數學問題---必勝策略

常見的數學老問題，透過分組討論引導學生發現規律，讓學生在遊戲中感受數學與生活得密切聯繫，體會策略性的價值，期能激發學生學習數學的熱情。教學中能依據教師的安排發現和引導，但仍缺少進一步的探索過程。搶3和搶7的規則既是教師佈好的格局，也是既定的規律，但是為何要從搶3開始，似乎未清楚交代。

（八）洪菲菲：平均數

平均數是對學生而言已能計算出平均數，但課堂中透過教師引導更清晰掌握平均數的內涵和意義，最後以跳繩比賽為例，引導學生挑選選手之考量因素，具有畫龍點睛之效果，也為平均數的教學化下美麗的驚嘆號！

（九）賁友林：年月日

以課前針對單元目標先蒐集資料方式，再利用課堂上進行互動討論方式，能將年、月、日的意義和內涵引發學生的討論和評析，重視學生的想法和聽的能力。

（十）張德強：24時計時法

結合生活情境任是24小時記時法，感受兩種記時法之間的關聯性與區別性，並探討人們為何採用24時至記法的緣由，讓學生體驗數學知識的應用價值，培養學生時間觀念。

三、研討會心得

在大陸高級教師與臺灣名師的公開課教學演示中，可以發現大陸高級教師偏重學科結構的闡述和安排，教師能針對學科內容進行妥善規劃安排，演示課以講述和提問居多，較缺少小組互動操作以及弱勢學生的照顧，每堂課結束前，大陸高級或特級教師習慣以總結方式幫助學生整理該堂課的上課重點，以歸納法方式呈現教學重點。

臺灣陳維民教師強調以隨機抽籤輪流上台報告方式，以及小組加權計分的互動模式，強調小組中的互助合作學習，能照顧小組的弱勢學生。課堂中精彩演示教學模組「起、承、轉、合」教學系統，課程設計以根源於仿真孩童經歷數學先賢發明數學知識的過程，利用拓印的數學方法，帶領學生操作正方體的展開圖，在合的階段並非告訴學生答案，而是讓孩子帶著問題想像回去，引發學生利用課堂上的數學方法，再次挑戰不同形體，例如：長方體、圓錐體或圓柱體的展開圖，能培養孩童數學思維、涵養自學能力。

透過此次海峽兩岸基礎教育交流研討活動，深刻感受大陸教師對於研習進修的渴望以及對知識追求的熱情。利用假日自費參加研討會，參與人數超過千人觀課、聽課、說課和評課的場面，真是壯觀，也令人嘆為觀止！評論者對於教學者的評析和論述具體到位，能針對每位演示教學者的盲點及進一步值得思索的問題提出討論，引發現場與會者的數學思考。有些場次除了安排教學者演示外，更安排教學者進行說課，能補足教學者在教學演示中的不足，更能闡述每位教學者的教學意圖以及課程設計，是很棒的安排和互動。這兩天的課程緊湊，講座也非常精彩，第三天閒逛幾個著名景點，為此次福州行畫下完美的驚嘆號！

四、研討會建議

此次兩岸學術交流充分達到數學教育公開課展示、觀課、說課和議課之多重目的，達到經驗交流之效。藉由專業對話與經驗分享，可以更深入了解兩岸學者及現場教師面臨的困境以及待突破的重點，建議日後可以多舉辦類似研討會活動，增進兩岸的對話機制。

五、活動照片

