

5D 創客 仁和學童 i<愛>上數學

家裡經濟弱勢的小平，對學校制式的學習適應困難，對於書寫作業，更是抗拒，家長無奈只能試著讓他轉學，但轉學後一開始還是重複著前一所學校的問題，家長和小平在心力交瘁下，竟向學校提出「在家自學」的申請，不再讓小平到校；但學校並沒放棄，調整小平學習方式，試著從小平可以接受的教學模式切入，一點一滴引起學習動機和興趣，喚回家長和小平對學校的信心，這學期小平的數學成績竟曾出現 90 分的高分，讓老師們都很欣慰！

位於桃園市大溪郊區的仁和國小，教師團隊為弭平校內近三成弱勢學童的學習落差及提升全體學童的學習競爭力，為學生量身打造「5D 創客」系列課程，藉由玩中學、做中學，引發孩子學習興趣與提升自信，帶給學童大量正向與成功經驗，進而「遊戲數學」、「思考數學」、「愛上數學」。5 月 10 日星期三舉辦「5D 數學創客智慧學校」教學成果發表會，安排 7 位教師現場公開觀課議課，透過老師們的教學演示，展現學生在課室裡創客學習之原貌。

校長葛倫珮表示：學校自 102 年開始主動申請市內小桃子學苑實驗計畫、104 年三創計畫及 105 年為桃園市智慧學校數位學堂重點發展學校，爭取打造十二間智慧教室及一間數學創客教室，發展 5D(Detect、Deduce、Devote、Delve、Diverse)智慧學校，能讓孩子(學習者)在智慧環境中依其所需獲取學習資源，進而展開學習活動，從觀察與操作中學習知識進而成為創客。

學習過程中，學生回饋表示：「雖然我數學很差，但在拼圖比賽的時候我還是贏了幾次，我想試著找出可以贏更多人的方法」「畫完數學日誌後，我就能夠說出這個單元主要能夠學會什麼，而且很清楚知道我真的會了，以前都是只要把答案算出來就好了」「以前我很不喜歡算數學題目，評量考前評量還有很多沒算完，現在班上同學還沒討論完我就先算完了，這樣才可以教同學」。

擔任四年級導師的張昊辰老師表示，運用數位媒材可以讓孩子的學習自主，且不會因學生程度不同而犧牲時間來互相等待，在一堂課裡，孩子可依自己的能力進行不同的學習，老師可以更關注到中低成就的孩子。林裕峯主任表示自 95 年開始就帶領資訊團隊融入各學習領域，看到孩子們因數位教學而激發了學習動機與成就感，很開心學校能為師生打造數位學習環境。

校長：學校弱勢學生近 3 成，學生在先備能力不足的情形下，我們從低年級讓學生練習運用表徵去描述數學，三年級進一步透過數學日誌釐清自己對數學概念的解讀、四年級再運用遊戲強化探究與推理能力、五年級指導學生進行專題研究，六年級才有足夠的基礎可以錄製影片，或許無法錄製出完美的教學影片，但過程中卻能涵養出表達與溝通、合作、思辨、自學等關鍵能力。

引導學生觀察現象、探索未知，連結已知的數學知識輔以科學論證來進行主題探索，進而發現新的結果、解決問題，並從中發展內在驅動力，愛上科學研究。在師生近年的努力下，榮獲第 55 屆全國數學科展第二名、第 54、55、56、57 屆桃園市數學科展第一名、第 54 屆全國數學科展最佳團隊合作獎、第 56 屆全國數學科展最佳鄉土教材獎，教師團隊也獲得 2015 Best Education KDP 全國教學創新獎數學組標竿、2016 Best Education KDP 全國教學創新獎數學組優等、104 年教育部評為全國「資訊科技融入教學創新應用團隊」、104 年桃園市「資訊科技融入教學創新應用團隊」特優。

桃園市 106 年度智慧學校數位學堂教學成果發表會流程

—仁和國小 5D 數學創客智慧學校教學成果發表會—

時間	活動內容	主持人/主講人	地點	
09:00~09:20	報到	林裕峯主任	仁和國小 視聽教室	
09:20~09:25	校長介紹貴賓	葛倫珮校長		
09:25~09:35	局長致詞	高安邦局長		
09:35~10:05	智慧學校與教學模組說明	葛倫珮校長		
10:05~10:20	茶敘時間/動靜態成果展	邱靖琄主任	2 樓川堂	
10:20~11:00	資訊融入創新教學	數學科/差異化教學	張昊辰老師	401 教室
		數學科/數學 APP 融入教學	林徽輝老師	505 教室
		英文科/桌遊導入合作學習	邱奕明老師	504 教室
		語文科/一人一機主題深讀	陳霖老師	501 教室
		數學科/錄影同儕回應	陳文偉老師	604 教室
		數位創客/S4A 互動積木	鄧達鈞主任	4 樓電腦教室(406)
		數學創客/觀幾何、造幾何	林裕峯主任	3 樓數學教室(601)
11:10~11:50	教師交流(議課)	授課教師	視聽教室	
11:50~12:30	綜合座談	教育局長官		

Detect • **Deduce** • **Devote** • **Delve** • **Diverse**
 啟發興趣 促進思維 沉浸學習 協作探究 創造想像