

單維彰師鐸獎評選佐證資料 2

中學數學教育與教師推薦函

民國 97 年 1 月 11 日，我首次出席成立不久的「普通高級中學課程數學學科中心」會議，揭開我跟高中數學教師長達十八年（仍繼續中）的深度合作，並成為我深耕高中數學教育研究與實踐的開端標誌。從那時起，我結識了蘇麗敏老師、曾俊雄老師、曾政清老師，並且跟政清、麗敏密切合作至今。這三位老師都已經榮獲高中組的師鐸獎，當年我都寫了推薦函，對於他們獲獎更感到與有榮焉。以前，我一度以為「師鐸獎」是中小學教師的獎項，直到去年才知道原來也頒給大學教授，而且很榮幸被本校同仁推薦出來爭取這份榮譽。

在這份佐證資料中，我先呈現曾俊雄老師、蘇麗敏老師提供的推薦函，然後簡述我從數學領域進入數學教育領域的動機與歷程，以及我為中學數學教育所做的教學與服務性工作。

普通高級中學課程數學學科中心				
98 課程教師進修課程規劃會議簽到簿				
日期：97.1.11				
序號	服務單位	姓名	簽到	備註
1.	臺大數學系	陳 教授		
2.	中央大學數學系	單維彰教授	單維彰	
3.	北一女中	蘇 老師		
4.	建國高中	繆 老師		
5.	建國高中	曾 老師		
6.	建國高中	曾 老師		
7.	建國高中	陳 老師		
8.	建國高中	沈 老師		
9.	建國高中	朱 助理		

師鐸獎評審委員會 諸位委員鈞鑒：

本人以誠摯之心，鄭重推薦國立中央大學單維彰教授參與師鐸獎評選。

本人自民國 98 年起，於教育部數學學科中心與單教授結緣。當時本人擔任種子教師培訓組召集人，而單教授則受聘為指導教授。在長達十七年的教育路上，本人親眼見證單教授如何從一名科學人文兼備的數學家，昇華為影響台灣教育深遠的領航者。單教授是許多教師心目中公認的宗師，其風範實足以為全國教師之表率。特從我非常讚佩的三個面向闡述如下：

一、 國教改革的領航者：新課綱推動核心舵手 單教授自民國 92 年起，正式投入課程綱要研究。從領導「九年一貫」國際比較，深度剖析多國教材，將國際趨勢本土化。其擔任「99 課綱」委員，乃至於承擔「108 數學領綱」高中組召集人之重任，他二十多年來始終站在改革最前線。令人印象深刻的是在面對全國高中數學老師對課綱變革的集體焦慮與諸多課綱疑義時，單教授在各種研習場合與種子教師培訓中，展現了極高的溝通智慧與專業韌性；以謙遜、開放的態度，謙謙君子的師表風範，安定「師」心、穩定教育秩序，是推動數學課綱穩定改革的核心舵手。

二、 素養教學的實踐家：賦予數學人文靈魂 榮獲第七屆教育部傑出通識教育教師獎的單教授學養豐富，他為數學課程開闢「人文範式」的研究進路，強調「數學即語言」，並實踐於教材教法中。在其《文化脈絡中的數學》課堂中的創新教學，示範結合科技與人文，引領學生從文化脈絡認識數學的全貌。讓中學師生知道，所學不只有數學，而是思考、引申、欣賞。本人有幸曾參與由單教授領軍之「國教院素養導向教材模組研發計畫」，親身感受其對數學、課程、歷史(包括數學史與教育史)等方面的深厚底蘊，與其提攜後進的精神。他常提醒老師們：「數學不應只是算術的堆疊，而是理解世界的工具。」他引領基層教師將理念實體化，開發出具備跨域、多元脈絡的教材，直接將 108 課綱最重要的「素養」核心理念，具體實踐於課程教學與教材中，在素養導向的數學教育與課綱推動中開啟了關鍵領航的示範。

三、 實踐「教育平權」與終身奉獻之師表風範 單教授的影響力不僅止於政策會議室，更透過各種研習分享、數位傳播實踐教育平權。在數位工具普及前，他便透過 YouTube 頻道與科普文章將困難艱澀的數學平易化，讓偏鄉學子也能接觸國家級大師的指導。終身奉獻實踐「教育平權」。

單教授不僅是數學家，更是一位跨越學術、政策與實務的「大師級老師」。他將人生的精華歲月，全心奉獻給台灣的教育。其所研發的教材、數位影音與政策框架，早已實質改變了數百萬名學子的學習與老師們的教學，是第一線教師心目中具備專業高度與實踐溫度的教育典範。本人深深以能與單教授共事、受其指導為榮，單教授為人師表之風範，實為師鐸獎之不二人選。

謹此推薦

順頌 時祺

推薦人：臺北市立建國高級中學數學教師 **曾俊雄** 敬上

中華民國 115 年 2 月 12 日

師鐸獎推薦函

敬致師鐸獎評審委員：

本人蘇麗敏鄭重推薦中央大學總教學中心主任單維彰教授，申請師鐸獎這極高的榮譽。與單教授的認識，除了教學初期讀過單教授的文章外，真正的認識始於 98 課綱高中數學研修小組中(後稱為 99 課綱)。從那時起，我們陸續在高中數學學科中心、高中數學與自然領域課綱微調、108 課綱數學領綱高中階段之研修小組、108 課綱高中數學課程說明手冊、學科中心定期考優良試題小組、國教院教科書審查委員會共事至今，從未間斷合作關係。

近 20 年來單教授對於台灣中學數學教育的貢獻，應是數一數二的盡心盡力者，無論是帶領數學課綱小組研修、教科書審查、高中數學學科中心各項教學活動，他不僅有著高觀點的視角願意俯身跟中學教師溝通分享，對於站在第一線執行教學工作的教師心聲，他也虛心傾聽，感受教師教學的困境，因此在制定課綱、審查教科書時，他從未讓我們感受到他說了算，反倒是因為他的帶領，讓我們深深佩服於這般穩重、廣納善言的領航員。

單教授最難得的是他不僅僅是數學教育學者，他更是願意踏實執行的教育家，他廣泛閱讀，旁徵博引，善於表達，不論多麼艱深枯燥的數學理論，在他的說明下，都變得生動易懂了，他不僅開啟錄製一系列的微積分課程、數學通識課程、計算機通論課程…，幾乎是線上課程的先鋒。更特別的是他願意走進中學教室，將他的教學理念實際在中學課程執行，他曾在多所高中實際授課，以第一線的視角理解高中生的數學學習現狀，這也是他能很有底氣地帶領中學數學教師，並得到大家的認同與讚賞。

單教授的負責認真、博學多聞、勇於分享、文情並茂、樂於實踐，總感覺他應該是早就得到師鐸獎這個榮譽，今年欣聞他終於要申請師鐸獎了，除了身感榮幸能在此推薦我深深敬佩的一位教育家外，更真心地想說，師鐸獎，單教授當之無愧，我慎重推薦。

北一女數學教師 蘇麗敏

107 年師鐸獎得主

113 年星雲教育獎得主

115 年 2 月 16 日

進入中學數學教育的背景與服務

民國 91 發生一場引起社會注意的數學教育「戰爭」：數學家出面反對建構式數學全面取代傳統的數學課程。風波在一年後落定，教育部黃榮村部長委託數學學會（鄭國順理事長與林長壽院士）編寫新版九年一貫數學課綱。許多任教於大學數學系的同仁，因此涉入了數學教育，我就是其中之一。而且，從那時候起，越陷越深，彷彿走進了一條人跡罕至的岔路，越走越遠。因為大學的數學教育最接近高中，所以我選擇高中數學作為研究的場域。

在數學教育領域探索 10 年之後，申請人自 101 學年起改為師資培育中心、數學系合聘，主聘於師培中心。此外，申請人自 98 學年起擔任國教署普通高中數學學科中心諮議委員，成為 99 高中課程綱要委員，編寫一套 99 課綱的高中數學教科書（三民書局）。後來，我成為 108 課綱高中階段數學領域課程綱要召集人，但不再編寫教科書，而成為國中、高中數學教科書的審訂委員。

自民國 97 年至今，申請人講過 200 多場支援中學數學教育的研習或演說，在中學數學教師社群中耕耘甚深。在高中數學教師的發表園地「國教署普通高中數學學科中心電子報」，我審訂過非常多篇文章，自己也發表了 15 篇文章，其中 106 年 8 月發表的〈素養評量芻議〉發揮了最明顯的影響力。首先，心測中心以及臺北市國中數學輔導團，在此文之後都成立了專門的研究小組。其次，這篇文章被中華民國課程與教學學會收錄於 2017 專書《邁向素養導向的課程教學改革》（林永豐主編，2019），改名為〈論素養評量—以中學數學為例〉（頁 181–201）。這篇文章提出的倡議之一：題組設計，很明顯地影響了心測中心與大考中心的命題策略。

在文章之外，我主編了以下五冊 99 課綱數學教科書，實際撰寫超過 80% 的新創內容，而不是延續前任主編（楊維哲教授）留下的內容：

- 高中數學課本《數學甲Ⅱ》，三民圖書公司出版，2012。
- 高中數學課本《數學甲Ⅰ》，三民圖書公司出版，2012。
- 高中數學課本《數學Ⅳ》，三民圖書公司出版，2011。
- 高中數學課本《數學Ⅲ》，三民圖書公司出版，2011。
- 高中數學課本《數學Ⅰ》，三民圖書公司出版，2010。

因為這套書陸續使用到民國 110 年，所以我不能從一開始就擔任國教院的教科書審議委員，幸好張鎮華教授扛起了這個責任。直到這套課本出盡，三民書局更換編輯群之後，我才接手高中數學教科書的審議工作。

申請人自民國八十五年起架設自己的網站，所有研習、演講與論文、散文、雜文的發表記錄，都紀錄在履歷網頁，可供公開查詢：

<https://shann.idv.tw/vitae.html>

關於數學教育的論述與札記，則分門別類放置在以下首頁：

<https://shann.idv.tw/edu/>

這個網址之下，連結大約 130 篇網頁，全都是關於數學教育的寫作。