

P57-61

### <附錄三>

## 國民中小學數學領域 課程與教學領導人才核心能力指標 (專家問卷) 填寫說明

親愛的(某某教授或老師)，您好：

感謝您撥冗填寫這份問卷。

本問卷是針對國家教育研究院籌備處教育人力發展中心，「國家教育人力發展之相關基礎性研究工作計畫」研究案二：「中小學各學習領域與培訓課程內涵研究整合型計畫」中「國民中小學數學領域課程與教學領導人才核心能力指標」的部份，請您提供寶貴的意見。

本領域的核心能力指標分為四個向度：Mathematics (專業知能)、Art (教學實踐)、Test (評鑑探究)、Head (領導能力)，15 個項目，36 條指標。請您根據每條指標的敘述，勾選此一指標合適與否；並在每個項目之後提供您的建議。

在所有的指標之後所列的 M-0、A-0、T-0、H-0 為此四向度的通用性知識及能力的敘述，亦請您提供意見(附錄則是列有內涵說明的詳細版本)。

最後要再次感謝您的所有建議，同時煩請您能在 4 月 13 日前將問卷寄回(回郵信封已附)，方便本小組先做整理，以利於焦點座談時討論。

敬祝

教安

數學學習領域研究小組 敬上

國民中小學數學領域課程與教學領導人才核心能力指標 (專家問卷)

向度	項 目	指 標	選 項	具 體 說 明
M. 專業知能	M-1 數學教學所需的數學知識	M-1-1 教師具有數學教學所需的概念性知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		M-1-2 教師具有數學教學所需的程序性知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	M-2 數學教學所需的數學過程能力	M-2-1 教師具有數學教學所需的數學解題的能力。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		M-2-2 教師具有數學教學所需的數學推理與論證的能力。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		M-2-3 教師具有數學教學所需的表徵與溝通的能力。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		M-2-4 教師具有數學教學所需的數學與非數學情境連結的能力。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	M-3 學生學習數學的知識	M-3-1 教師具有學生數學學習與認知發展的知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		M-3-2 教師具有學生數學學習與認知發展存在個別差異的知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		M-3-3 教師具有學生學習數學存在錯誤和迷思的知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	M-4 數學課程與教學的知識	M-4-1 教師具有數學課程的內容脈絡與發展的知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		M-4-2 教師具有數學教學的知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		M-4-3 教師具有數學評量的知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	

向度	項 目	指 標	選 項	具 體 說 明
A. 教學實踐	A-1 營造有助於數學學習的環境	A-1-1 教師因應學生個別差異適性教學。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		A-1-2 教師營造正向積極的學習氛圍。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	A-2 設計符合課程目標與學生經驗的數學教學計畫	A-2-1 教師依據課程目標設計數學教學計畫。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		A-2-2 教師依據學生經驗設計數學教學計畫。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	A-3 運用教學策略與科技資源協助學生數學學習	A-3-1 教師選用適當教學策略，協助學生數學學習。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		A-3-2 教師利用科技媒體資源，擴展學生數學學習。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	A-4 多元評量學生學習並據以調整數學教學	A-4-1 教師運用多元評量，檢視學生數學學習。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		A-4-2 教師根據評量結果，調整數學教學。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
T. 評鑑探究	T-1 對數學課程及試題評鑑的能力	T-1-1 教師能規畫數學領域的課程評鑑方案。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		T-1-2 教師能規畫並建立數學學習領域的試題分析機制。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	

向度	項 目	指 標	選 項	具 體 說 明	
T. 評鑑探究	T-2 對數學教學實務的反 思及追求 專業發 展的機 會	T-2-1 教師有目標的追 求個人在數學 教學知識、技 能、情意上的專 業成長。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適		
		T-2-2 教師透過專業 閱讀、實務反 思、與學者互動 等增進新知，並 掌握數學課程 改革重點，以增 進數學教學的 實務。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適		
	T-3 參與專業社 群共同探 究數學教 學知能的 提昇	T-3-1 教師在同儕或 家長社群中，積 極提供數學教 學與學生學習 的經驗或新觀 念。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適		
		T-3-2 教師和同儕及 數學教育專家 合作，以促進學 校數學課程設 計，提昇各年級 的數學教學實 務品質。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適		
	H. 領導能力	H-1 帶領數學領 域同儕團 體邁向共 同目標	H-1-1 具有帶領數學 領域小組或成 長團體運作，朝 向共同目標的 能力。		<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適
			H-1-2 具有建立同儕 間信任與和諧 關係的能力		<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適
H-2 成為同儕團 體學習與 請教的對 象		H-2-1 具有幫助同儕 建立教學技巧 及自信的能力	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適		
		H-2-2 具有幫助同儕 團體提昇掌握 學生數學學習 及適切實施數 學學習評量知 能的能力	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適		

向度	項 目	指 標	選 項	具 體 說 明
H. 領導能力	H-2 成為同儕團體學習與請教的對象	H-2-3 具有可以被信任及可被親近的個人特質	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	H-3 妥善規劃及運用時間、經費等各種資源	H-3-1 具有規劃及安排活動時間的能力	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		H-3-2 具有籌畫及規劃運用經費的能力	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		H-3-3 具有廣泛並有效使用資源的能力	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	H-4 配合教育政策帶領同儕團體發展與創新	H-4-1 具有安排及指派人員參與活動的能力	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
		H-4-2 具有尋求教育當局或學校全力支持,促進活動完成的能力	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
通用性的知識	M-0 通用性的數學課程知識	M-0-1 能瞭解數學課程的概念與理論。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	A-0 通用性的數學教學知識	A-0-1 能瞭解數學教學的概念與知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	T-0 通用性的數學課程評鑑知識	T-0-1 能瞭解課程評鑑的相關知識。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	
	H-0 通用性的領導知識	H-0-1 能瞭解領導的理論與發展趨勢。	<input type="checkbox"/> 合適 <input type="checkbox"/> 不合適	