

#### 四、教師學習社群專業對話層級之初探



## 教師學習社群專業對話層級之初探

鍾靜

國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系教授

邱孟德

臺北市立教育大學附設實驗國民小學教師

### 摘要

本研究主要參照三個數學教師學習社群的運作，以及透過研究團隊焦點討論、專家諮詢等方式，探討教師學習社群的專業對話發展的模式，以促進專業成長之目的。由研究團隊分析三個學習社群間的對話形式與內容，並參考Describing levels and components of a math-talk learning community (Hufferd-Ackles, Fuson, & Sherin, 2004) 一文中，將數學教室內對話社群發展分為「提問」、「解釋數學想法」、「數學想法的來源」、「學習責任」等四個面向及四個層次之發展；研究團隊於面向形塑階段根據三個社群經驗，並依相關文獻將學習社群的對話關鍵成分區分為「對話素材」、「對話品質」、「資源提供」、「學習責任」等四個向度，並依三個學習社群的參與經驗區分為五個層級，每一層級則分別以促進者與參與者的角度加以描述其具有的特徵。在層級修正階段則從研究者所帶領的三個學習社群的狀況來檢視所發展的「教師學習社群的專業對話層級」，從中尋找支持層級發展的例子並修正細部層級內容。最後在專家審查階段、定稿確認階段，透過研究團隊反覆討論，並以專家諮詢建立內容效度，形塑出教師學習社群專業對話的發展層級。

**關鍵詞：**教師學習社群、專業對話、專業成長

## 壹、緒論

為應付瞬息萬變的社會脈動與教育革新，教師得不斷努力地增進自己的學科知識與教學內容知識。教育部於2006年開始推動教師專業發展評鑑，希望透過教師的參與來提升教師專業素養與教學品質；進而於近年，基於教師的增能賦權更應貼近教育現場，鼓勵以學校為本位，組織「教師專業學習社群」，透過教師間彼此合作進行學生學習問題的探究和解決，持續促進學生的學習成效。因此，如何落實教師專業社群的功能，使其真正幫助教師專業成長，進而提升學生學習，實為當前重要的課題。

在專業學習社群的運作中，社群內的對話與反思是教師專業成長的一個重要環節，透過社群對話能協助社群成員澄清概念，進而精進自我教學，而研究者自2001年起，每三年分別帶領一個不同的數學教師團體進行專業成長：第一個團體是九年一貫課程-數學領域種子教師專業成長班（簡稱種子教師團體），此一社群的成員是透過公開徵選對於數學學習領域有興趣、參與臺北市教師研習中心所舉辦數學種子教師專業成長班的17位國小教師所組成，其內容以研究者所提供相關資料來進行討論。第二個團體是「國小數學教學現場之『教』與『學』探討」成長團體（簡稱專業對話團體），此團體屬於專長增能學分班，共錄取36位教師，其內容是教學現場有關數學教學問題的專業對話。而第三個團體則為「數學教室的教學活動」數學教師成長團體，運用問題導向學習（problem-based learning，簡稱PBL）模式來進行討論（簡稱PBL教師團體），公開招募十位教師，活動中討論的議題皆是由參與教師所提出，經統整分類後分為數學領域的教材與教法兩大面向，在教材方面以數與計算、量與實測、平面與圖形等為討論主題；在教學方面則以學習者為中心的教學、數學教室的經營等為探討主題。

在帶領這三個團體的過程中發現，其運作方式不同、對話的層次上亦有所差異，但討論的主軸都是教學現場「教與學實務」的改進，協助教師作教學專業的增能。而Hufferd-Ackles, Fuson,與 Sherin（2004）所提出Describing levels and components of a math-talk learning community一文對數學教室內對話社群裡，師生、生生間對話的探討，發現師生在互動的過程中，可約略分為提問、解釋數學想法、數學想法的來源、學習責任等四個向度，從此四個向度可將教室內的數學對話學習社群區分為四個不同層級。因此研究者冀望透過帶領此三個不同團體進行專業成長的歷程，配合專業對話的理論基礎與實務經驗，探討教師專業社群在進行專業對話時，社群內所發展的對話層級與

特徵，並邀請分別曾參與此三團體的教師們進行焦點座談，進行專家審查以建立本層級之內容效度，冀望此層級協助教師專業社群的發展，幫助教師在專業成長社群中能進行豐富的對話，藉此精進自我的教學，達成教師專業成長的目標。據此，本研究所探討的是教師學習社群的專業對話層級面向及其內容，並冀望協助教師學習社群可檢視其層級，進而提升對話的內涵，以達成專業成長的目的。

## 貳、專業學習社群的專業對話與社會互動

本研究目的為發展出教師學習社群的專業對話的面向與層級，故針對專業學習社群、專業對話及社會互動等方面進行相關探討，以作為本研究的依據。

### 一、專業學習社群（Professional Learning Community，簡稱 PLC）

社群的內涵是在認同、自我意識和共同利益方面具有同感的社會群體（應奇，1999），因此一群人相互依賴的聚集在一起，並有一共同目的性才能產生一個社群。而教師專業學習社群是指一群志同道合的教育工作者所組成，持有共同的信念、願景或目標，為致力於促進學生獲得最佳的學習成效，而努力不懈地以合作方式共同進行探究和問題解決（教育部，2010）。其具有不同於一般團體的特徵：（1）共同願景、價值觀與目標；（2）協同合作：聚焦於學習；（3）共同探究；（4）分享實務；（5）實踐檢驗：有行動力，從做中學；（6）持續改進；（7）檢視結果。由上可知，「教師專業學習社群」是為一以學校為本位，以關注學生學習為主體，採同儕合作方式，重視結果取向，用以促進教師專業發展的重要平台。

研究者自2001年起所帶領的三個跨校數學教師團體，雖其成員來自不同年級，但其目的為關注學生的數學學習，透過參與教師的討論與分享，促進教師在數學教學上的成長。因此，研究者將此三個團體視為教師專業學習社群，其成員皆為改善學生數學學習成效，持續不斷地的進行專業成長與學習。而如何使專業學習社群能運作順暢，關乎此社群的主導者與參與者間彼此的信賴與合作，而參與者對社群的向心力與付出，更是社群維持的重要關鍵；據此，本研究將層級內每個面向區分為促進者與參與者兩部份，透過促進者與參與者的社會互動歷程理論，來探究教師學習社群內的對話發展。

## 二、專業對話

「對話」(dialogue)一詞源自於希臘的『dialogos』，意思為兩個或兩個以上的人之間的談話。然對話不僅僅是單純是人們坐下來一起開會而已，而是在對話中共同合作，透過對話來發現所有對話者身上可能會出現的任何錯誤，從而使每個人都從中受益，進而達成對話的目的。

Isaacs (2001) 認為當對話開始時，對話者會選擇注意某些對話，而忽略掉其他的對話，此時，對話者可能會暫緩自己的想法而保持開放的態度，或是試圖以自己的假設為自己的想法辯護。若此時能保持態度上的開放，則表示對話者願意思考自己的思想與行為是以什麼為基礎，也就是表示對話者可以進行反省式的對話(reflective dialogue)；而反省式的對話可以造就出具有生產力的對話(generative dialogue)，因此可創造出全新的可能性與互動層次。另外一個選擇是為自己的想法辯護，這一選擇又可發展成兩種不同的對話，一為有技巧的對話，對話者會執著於自己的論點，但最後仍可能發現自己是錯的，而此對話的過程會產生對立的緊張與結合；另一為受限的討論，對話者只想要贏得辯論，是輸不起的，所以不會想到自己可能是錯的，在此對話過程裡，只能藉由一方的獲勝來解決產生的衝突。因此，Isaacs認為對話團體的領導人即是在對話的環境裡發揮其領導能力，召集團隊進行對話，在對話過程中鼓勵團隊人員實踐傾聽、尊重、暫緩、發聲等四種對話行為，塑造最高層次具生產力的團體對話。此外，Isaacs綜合Scharmer的看法，提出團體對話的發展可區分為四個階段(Isaacs, 2001)：(1) 階段一—遵守規則、禮貌；(2) 階段二—溝通破裂；(3) 階段三—探詢、反省式對話；(4) 階段四—流暢、具生產力的深度匯談。在階段一與階段二裡，參與者不懂得自省，只會責怪他人，到了階段三與階段四，參與者便具備了自我反思的能力；此外，在階段一與階段四當中，參與者是以整體為考量的，而階段二與階段三就偏向於重視個人的想法與期望。

而專業對話是專業人員之間，經由自我修練或參加專業團體活動，針對理論、實務、專業自我建構等專業課題，所進行的對話、討論、互動、交流與分享活動。而進行專業對話的兩項重點是：專業議題以及會議發展階段(Glatthorn, 1987)。在「專業議題」方面，強調團體在發展對話議題時，應聚焦於專業議題上，如：(1) 教師們認為重要的教育內容；(2) 教師之間可能不一致的想法，以及(3) 生活周遭可以運用於教學上的題材；而在「會議發展階段」方面，在第一階段是強調外部知識，亦即由專家學者提供或是從理論當中所獲得的知識；第二階段則是教師本身

的教學經驗與外部知識之間相互支持或是衝突之處；第三階段為教師如何將外部知識消化成自己的內部知識，且教師如何建立在專業對話與未來實務之間的連結。由Glatthorn的觀點可以發現，他認為專業對話的目的在建立教師團體裡的成員共同對話的機制，對話的議題內容應是成員們感到重視的教育相關問題，或是意見相歧的部分，而運用外部的幫助，促使成員自我反思教學經驗與理論的異同，並加以調整或強化未來的教學（鍾靜、沈書宇、黃美玲，2008）。因此，教師社群透過專業對話，可以達成自身的專業成長，本研究依據專業對話理論，針對社群內對話的內容及成員間的互動進行探討，以建構出教師學習社群中的對話發展層級。

### 三、社會互動理論

人類是群居的動物，各種活動皆脫離不了社會互動，而對話溝通是所有社會互動的基礎，透過溝通才能使團體的成員對彼此了解，建立互信的關係，而Park與Burgess（引自葉至誠，1997）將社會互動的形式分成：合作、競爭、衝突、敵對、強制、交換、順應等七種形式，彼此交互的作用於團體的對話溝通中，進而使團體達成目標。因此，在團體內意見、概念與資訊的理解，是團體目的達成的重要關鍵，而其成功的要素取決於成員間對話的模式，有三個互動的層次可加以分析（Johnson & Johnson, 2003），分別為「溝通活動中的相對頻率與長度」、「誰向誰溝通」，與「誰帶動誰說話及其過程如何？」透過此三個互動層次的分析，能了解團體的溝通成效。據此，本研究參考此三個互動層次，來比較出教師學習社群專業對話時的溝通成效，進而區分出其對話層級的不同。

### 參、層級形塑歷程

本研究採質性研究，主要收集資料的方法為文件分析、焦點討論和專家座談。研究過程初期主要在蒐集與閱讀相關文獻，藉由研究團隊小組研討來初步形塑教師學習社群的專業對話層級，再透過研究者所帶領的三個教師學習社群進行層級內容的檢核與修正，最後邀請曾參與此三個教師學習社群的教師進行諮詢與建議，以形成「教師學習社群的專業對話層級」。整個研究歷程可分為三個階段（如圖1），以下就研究流程說明之：

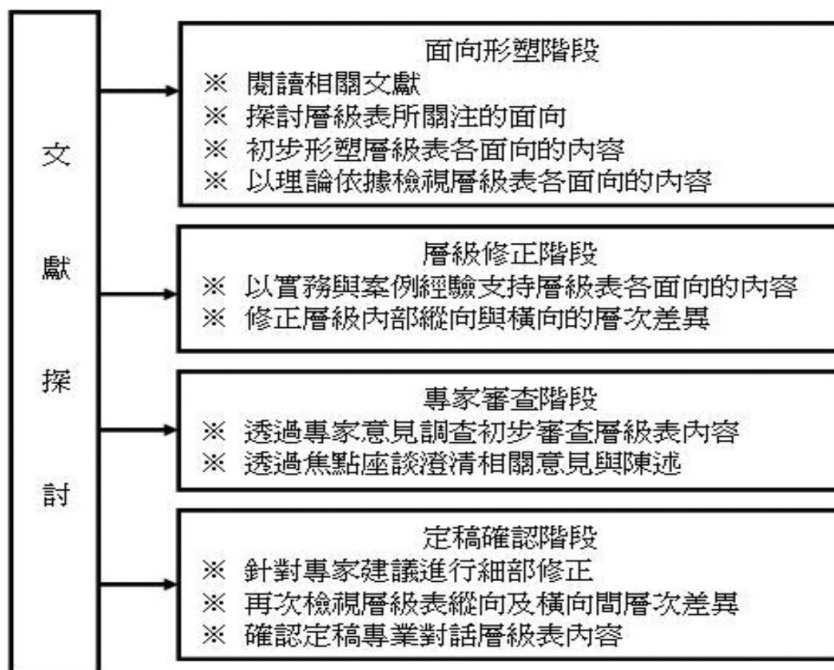


圖1 研究流程

### 一、面向形塑階段（2009年10月~2009年11月，共六次焦點討論）

研究者自所帶領的三個團體內邀請代表人員組成研究團隊（以下簡稱本團隊，成員如表1所示），先自參與這三個團體經驗來談團體的特徵，從中發現團體的發展有層次的不同，並根據理論與實務經驗，並以Hufferd-Ackles, Fuson,與 Sherin（2004）提出對國小教室內數學對話學習社群的對話發展，所提出的四個面向「提問」、「解釋數學想法」、「數學想法的來源」、「學習責任」等為藍本，認為在教師學習社群的對話中，應亦有其發展的面向，經過約兩次的探究與討論，研究團隊認為「對話素材」、「對話品質」、「資源提供」、「學習責任」等四個向度是教師學習社群的對話發展中，我們所關注影響教師學習成長的關鍵，而逐步完成「教師學習社群的專業對話層級」初稿。



表1 研究團隊成員

	參與者	觀察者
種子教師團體	研究者、胡師	邱師
專業對話團體	研究者、沈師	黃生
PBL教師團體	研究者、江師、高師、胡師	周生、戴生

註1：參與者指實際參與該團體運作的人員。

註2：觀察者指團體進行時從旁觀察團體運作的人員。

完成「教師學習社群的專業對話層級」初稿後，接著根據研究成員參與團體的經驗，輔以團隊學習、專業對話的發展理論進行約四次「教師學習社群的專業對話層級」層次間的修正與檢核，並注意層次的發展，仔細檢查「教師學習社群的專業對話層級」架構的縱向與橫向的層次差異與細目的敘述用字。

## 二、層級修正階段（2009年12月~2010年1月、2010年3月~2010年6月，共六次焦點討論）

完成層級表初稿檢核後，研究團隊再以研究者所帶領的三個團體的狀況來檢視所發展的「教師學習社群的專業對話層級」，從三個團體的實施過程記錄中，尋找支持層級發展的原案，同時再次進行層級內部縱向與橫向的層次差異的細部修正。

## 三、專家審查階段（2010年6月，共一次專家座談）

本團隊利用四個面向、五個層級檢視研究者所帶領的三個團體的狀況後，發現都符合不同層級所描述，但為建構層級表的內容效度，研究者邀請曾參與所帶領三個團體的教師進行專家座談（如表2所示），被邀請的教師皆參加過其他數學專業團隊或為數學輔導員，其參加教師專業團隊經歷豐富。研究者於座談前將研究團隊所發展之層級表提供給被邀請的教師，請參與教師於座談前依所參加的團體的經驗來檢驗相關層級，並於座談當天為本團隊所發展的層級內涵提供相關修正意見。

表2 專家效度審查人員

團體	代表	
種子教師團體	翁師	王師
專業對話團體	詹師	莊師
PBL教師團體	張師	方師

#### 四、定稿確認階段（2010年7月~2010年8月，共三次焦點討論）

透過邀請專家進行「教師學習社群的專業對話層級」的檢核後，本團隊根據專家所提的修正意見再次進行層級的細部討論，並進行層級表內縱向與橫向細目敘述的修飾，最後確定該層級的內容。

透過此四階段後，本團隊加以形塑出四個向度--「對話素材」、「對話品質」、「資源提供」、「學習責任」，而每個向度又可區分為Level 0 Level 4等五個層級，以說明教師社群在進行專業對話時其社群對話所具有的特徵，此一層級架構研究者將之稱為「教師學習社群的專業對話層級」。

為使研究中所收集資料便於歸檔與進行分析工作，研究者將資料進行分類整理並按日期給予編號紀錄，以逐步建構出「教師學習社群的專業對話層級」。研究者將所蒐集的資料，包含討論記錄、座談記錄、文件記錄等，按照不同的來源、人物、日期，加以歸類並整理，記錄的方式與代表意義如下表3：

表3 記錄方式與代表意義對照

記錄方式	意義
研究者	指研究者
胡 研	指研究團隊成員胡師（沈師、江師、高師、邱師、黃生、周生、戴生）
翁 師	指專家效度審查座談成員翁師（王師、詹師、莊師、張師、方師）
討091009	表示2009年10月09日焦點討論錄影之轉譯資料
座100630	表示2010年06月30日專家審查座談錄影之轉譯資料

在研究過程中，研究者隨時整理資料，以了解研究團隊形塑「教師學習社群的專業對話層級」的歷程。本研究對所蒐集的資料（包括討論過程錄影、討論記錄、專家審查座談過程錄影、專家審查座談記錄、三個團體的活動錄影轉譯資料）進行分析，並運用三角檢核法，將研究過程中所得的資料及資料的詮釋、分析，並與研究團隊討論、溝通及確認，以減少研究者與研究團隊成員間的認知落差，俾利檢視、校正研究者的分析與解釋。資料分析採用持續比較法和三角校正來考驗此層級表的內容。研究團隊討論記錄、種子教師團體活動轉譯資料、專業對話團體活動轉譯資料與PBL教師團體活動轉譯資料，是為資料來源的三角校正。再藉由與研究團隊的共同討論辯證、專家審查觀點來檢驗研究者對事件的解讀，以避免研究者個人主觀的認定，為參與研究人員的三角校正。在同一方法中檢驗不同資料來源的一致

性，相互驗證，透過多元的資料來源加以認定，促使層級表內容更加客觀，而不是僅是研究者自己的偏好或偏見。

## 肆、層級表形塑重點

本研究主要研究結果為形塑出「教師學習社群的專業對話層級」，此層級描述了教師學習社群專業對話的發展模式，透過本團隊討論教師學習社群對話的轉變，架構出五個層次的對話發展層級。其次，此層級表分別描述了教師團體進行專業對話時，在「對話素材」、「對話品質」、「資源提供」、「學習責任」等四個向度中，從Level 0到Level 4的提升與成長轉變。本團隊從相關文獻及實務經驗裡，逐步形塑出此四向度，並建構出其向度下促進者與參與者轉變的特徵，以下分別就層級表內，向度的形塑、層級的提升，以及層級圖像的形塑作說明。

### 一、層級向度形塑

研究團隊參考Hufferd-Ackles, Fuson,與 Sherin (2004)所提出國小教室內數學對話學習社群的對話發展層級，並配合專業對話理論，討論出在教師團體的對話中，有哪些因素是關乎社群專業對話的發展，又有哪些因素可以來說明呈現社群的對話發展，而訂定採「對話素材」、「對話品質」、「資源提供」、「學習責任」等四個向度及分為促進者和參與者來建構層級表。

研究團隊發現在對話中的角色有二類，一是引導社群進行對話的角色（本團隊稱為促進者），另一為社群內參與對話的角色（本團隊稱為參與者），此二類的對話構築成對話的豐富互動歷程，因此，研究者思考在層級表內將每個向度皆區分為促進者和參與者的角色，從二者間的互動歷程來形成教師學習社群的專業對話層級脈絡。

從社會互動理論的觀點來看，參與者與促進者間的對話互動，形成了整個對話的全部，而成員間的互動歷程則是融入於各個所關注的面向中，因此，研究團隊從促進者和參與者的互動歷程，來比較出不同層級間的差異，再從主動學習、社會互動與專業對話等相關理論的觀點，來討論影響對話的因素，進而訂定出教師學習社群專業對話發展的層級。從主動學習的理論看來，在對話中參與者必須承擔起對話的責任，否則會淪為是促進者自己唱獨腳戲的狀況，而參與者參與對話的程度和深度，則影響著對話的內容的提升，因此研究團隊認為「對話品質」與「學習責任」是對話時所關注的面向之一。

當對話產生時，為解決所提出的問題，參與者和促進者會提出解決的辦法，透過討論而解決問題，而在對話的過程中，從提出解決辦法的來源，亦可看出此社群的發展是依靠促進者解決問題，亦或由參與者解決，因此，解決問題想法亦是在描述對話層級發展時，另一個十分重要的面向。而對話的發生必有其主題，而主題的來源可能來自促進者自行決定，或是由成員提出而產生，對話的題材亦會影響對話的進行，參與者會因對話的題材而有參與程度的不同，若題材是自己提出或決定，或是與自己切身相關，其參與度會較為提高，因此提問亦是對話裡值得關注的面向，從提問的來源可看出對話的發展，研究團隊經過討論後，將提問的來源訂為「對話素材」面向，透此一面向了解社群在對話時的主題來源。

透過研究團隊不斷的討論，澄清彼此的想法，對社群內對話的各個面向，配合理論來訂定出我們所關注的四個面向：「對話素材」包含對話從何而來與問題的來源；「對話品質」包含對話的方式、內容與深度；「資源提供」則是指解決問題的方法；而「學習責任」為參與的程度和自我導向學習。

邱 研：資源提供是談的那個解決的方法。素材是它那個問題的來源。

……

研究者：……。對話素材是問題的來源對不對？問題產生的方式……，這 樣有考慮問題來源，用對話素材來寫，第二個就是對話品質，那個方式、內容、深度，然後是資源提供，主要是為了解決問題，就是你有來源以後你怎麼去對話，然後解決了問題，然後學習責任是誰。（討091009）

研究團隊將所關注的向度初步定義如下：

- (1) 對話素材：社群裡開始對話的來源？是促進者一直問？還是參與者主動提出？
- (2) 對話品質：對話的方式、內容、深度、廣度。
- (3) 資源提供：要解決問題了，那我們用什麼來對話？
- (4) 學習責任：談話的主動、被動；蒐集資料的主動、被動...等。

而在形塑層級表的過程中，研究團隊對於向度定義進行部分修正，以更符合對話層級的發展，以下就「對話素材」向度定義為例，來說明四向度定義的形塑歷程。

在形塑之初，研究者從專業對話理論裡，發現對話主題的方向影響著參與者參與對話的動機，因此從提問的來源可看出對話的發展，因此提問亦是對話裡值得關注的面向，從提問的來源可看出對話的發展，研究團隊經過討論後，將提問的來源訂為「對話素材」面向，透此一面向了解社群在對話時的主題來源。因此，「對話素材」定義為社群裡開始對話的來源為何？是促進者一直問呢？還是參與者主動提出問題？

研究者：提問可否變成教學問題的提出呢？……提問，提出問題，教學問題的來源。

江 研：我們在討論的過程當中也是，剛開始大家都只是問自己的問題，後來大家會針對別人的解法去問問題，那也有人會針對文獻上的問題去問問題。所以提問也是有層次啊。

研究者：用這個提問，教學問題的產生，從文獻來產生，從哪裡來產生。

胡 研：能否寫問題產生就好了。

……

研究者：我覺得不是提問，應該是說問題的來源，……

邱 研：素材。

研究者：因為促進者會說，看看綱要，我有提問啊，因為老師一直在講經驗的時候，對不對？就變成素材，對話的素材。

江 研：老師剛才是講對話的內容，教學的問題。

研究者：對話的素材也是不錯，其實基本上PLC它有個核心概念就是要專業對話，所以我們用對話素材是可以的，…（討091009）

然在層級表形塑的過程中，研究團隊發現先就對話素材中，細部內容裡有關「問題」、「議題」、「主題」等三個名詞加以定義，以釐清其不同處，並再次定義「對話素材」。

江 研：上次定義過『對話素材』其實比較像是問題的來源，在團體裡又可分成問題、議題，還有主題，舉個例子來說，問題是比方說為什麼在分數除法時要顛倒相除。

研究者：我們的問題就是小的，主題是大的。然後議題呢？

江 研：很多的問題會有一個小的議題，比方說分數的乘除，而主題就會 是分數的教學。所以『對話素材』其實講的比較是議題的來源，就是那一次討論的主要的議題是什麼。（討091102）

最後經過多次討論及修正，將「對話素材」的定義確定為「指促進者和參與者所提出要討論的問題、議題或主題，主題是一個大方向，包含議題或具體的問題」。

在形塑歷程中，研究團隊逐一進行修正，使各向度間的定義能明確區分，最後確定「教師學習社群的專業對話層級」的向度定義（如表4）。

表4 教師學習社群的專業對話層級向度定義

層級表向度	定義
對話素材	是指促進者和參與者所提出要討論的問題、議題或主題，主題是一個大方向，包含議題或具體的問題。
對話品質	是指促進者和參與者對話內容的廣度或深度，及對話行為的主動性或回應情況。
資源提供	是指提出對話素材後，由促進者或參與者提供對話資料的方式和類別。
學習責任	是指參與者在自我學習上的表現，包含承擔學習任務的意願、任務執行的程度。

資料來源：整理自研究團隊各次焦點討論結果

## 二、向度層級提升

在確認各所關注的向度定義之後，研究團隊先就各面向下可能產生的發展階段加以討論，進而形塑層級各向度的初步內容，研究團隊成員先各自認領兩個向度進行層級內容細部的擬定，而成員間各自認領的向度間彼此重疊，以便討論時能加以交叉比較，避免個人主觀的認定。研究團隊於一週後的會議中，就成員所擬定的內容進行討論。

研究團隊成員先就自行擬定的細部內容分為四組進行兩兩討論和彙整，整理出層級各向度的縱向細部內容之初稿，再進行集體討論，以確認層級各向度內容。完成各向度縱向細部內容後，研究團隊再從橫向來檢視各向度，在同一層級中是否能夠能吻合對話的發展，向度間是否互相呼應搭配或有衝突，以進行層級的細部內容修正。

然在討論教師團體的對話發展層級時，發現教師團體內應有一種是由演講為主的進行方式，因此，在層級一上應有層級零的存在，但此一方式內並無促進者和參與者的角色，故在此層級裡，以演講者與聽講者的角色來擬訂四個向度的內容。然

在研究團隊討論與專家建議修正後，認為此層級表為描述團體內對話的發展，因此，層級零仍以促進者與參與者角色進行描述。

在討論時，研究團隊對「對話素材」及「資源提供」兩面向間的意義及層級發展內容容易讓人產生混淆，因此，就「資源提供」向度來說明此向度層級提升的形塑歷程。

研究團隊在形塑之初從「要解決問題了，那我們用什麼來對話？」的想法來思考「資源提供」的層級發展，因此，將「資源提供」區分為「資源的提供者」及「資源的內容」兩個觀點來發展其層級。

研究者：從我們的團體來看，資源提供用什麼來對話？開始的時候都是用老師自己的經驗來對話，我們一直在講經驗，或者根本第一層的時候，就是促進者給的資料，是不是？……資源提供，用什麼來對話，那這樣子會不會跟對話素材很像呢？。

胡 研：我寫的是：想要解決問題的一些方法，策略。

……

研究者：沒有，開始的時候，你只是蒐集就提供，慢慢是蒐集以後他自己會消化，然後多方面的蒐集面向，……

……

邱 研：教學經驗是在第二層啦，……

胡 研：兩個都在同一層，促進者給予資料，跟那個分享教學經驗。

邱 研：……，那在資源提供的時候是促進者提供相關的資料。第二階層的時候它才是教學經驗或教學理論的那個。（討091023）

在團體對話之初，多為促進者提供問題的解決辦法，當對話慢慢發展後，參與者能就自己實務經驗和自身所搜尋的相關資料等來進行分享，以解決對話間成員所提出的問題，資源提供的來源由促進者轉移到參與者，而內容從單純實務經驗分享到整理理論資料進行分享，參與者由被動接受資源提供轉變為主動提供資源。因此，「資源提供」初步層級發展為：Level 1 促進者提供相關的資源；Level 2 由參與者提供自己的實務經驗；Level 3 參與者會主動提供課本、教學指引來討論（層面不廣）；Level 4 參與者會運用這種資源（網站案例、影帶、光碟、博碩士論文等）提供資料來討論。

研究團隊就「資源提供」進行細部內容擬定，其重點在問題提出之後要去解決那個問題的資源部分，層級發展由促進者提供資料發展到參與者能主動分享透過多元管道而收集的資料。

高 研：『資源提供』主要重點放在就是問題提出之後要去解決那個問題的資源部分，Level 1促進者他是主要的資料提供來源，參與者事先沒有提供資料，等待促進者給他資料然後討論；Level 2是促進者會鼓勵成員分享自己的實務經驗跟見解，也還是會提供理論性的資料，參與者是開始提供自己跟同事之間的教學經驗，然後比較偏重於實務性的對話。Level 3促進者就是提供的資料逐漸減少，鼓勵成員在尋找相關的資源，那參與者是除了分享層級二他所知道的教學經驗之外，開始蒐集課本跟指引等比較容易取得的資料，Level 4是促進者不再事先提供資料，在活動當中會請團員分享自己所準備的資料，然後偶爾會提供補充說明。參與者是進一步地擴大資料蒐集跟分享的範圍不限於容易取得的資料那個部分，然後也用比較多元的管道，整理之後進行分享。（討091102）

完成各向度縱向細部內容後，便從橫向來檢視各向度在同一層級中，是否能夠吻合對話的發展，向度間是否互相呼應搭配或有衝突，以進行層級的細部內容修正。在討論時針對部分過於強烈的敘述進行修正，並從資料內容的部分集資料的提供者兩方面進行討論，使「資源提供」的層級區別更為明確。

高 研：Level 2就是促進者會鼓勵成員分享自己的實務經驗跟見解，然後也還是會提供理論性的資料，那參與者是開始提供自己跟同事之間的教學經驗，然後比較偏重於實務性的對話。（討091102）

高 研：促進者是提供問題解決資料的唯一來源。

.....

研究者：促進者是提供解決問題想法的主要來源，有時候萬一有一點點小插花，不應該寫「唯一」，太強了嘛對不對？『促進者是提供解決問題想法的主要來源』。

.....

研究者：參與者有時候也會回應沒錯。參與者所提供的資源僅限於自己的教學經驗。.....

.....



江 研：『參與者除了分享所知的教學經驗，也蒐集並分享課本、指引等較容易取得的資料。』

胡 研：這樣感覺少了一點，前面的促進者已經提供了一些資料的來源，那這個課本、指引就是隨手可得的，就感覺上資料來源的寬度、廣度沒有拉開。

江 研：我們剛在【學習責任】那邊已經是部分參與者能夠主動認養學習任務，所以他在【資源提供】這邊應該就是像胡師講的，可以再豐富一點。

……

研究者：『偶有理論性資料的提供』我想「理論性資料」就會比較進來，就是像什麼教學脈絡啦，課程綱要啦，然後或者是學者的理論啦，對不對？  
(討091116)

最後透過案例支持檢視與專家建議意見進行細部修正，使「資源提供」的各層級內容能明確區分其發展層次，最後確定「教師團體的專業對話層級」的「資源提供」向度下的內容定義。

在資源提供向度部分，促進者一開始由提供講義、簡報檔、網頁等給予參與者，作為解決問題的參考資料，到最後轉為提供資料搜尋的方向或僅做適時的補充，而參與者從提供自己的教學經驗為主，轉變為能蒐集整理相關資料進行分享，並提供具實務或理論的資料。

### 三、層級圖像形塑

在經過專家座談後，為對各層級的四個向度，作一總體的敘述，以建構該層級的圖像，讓人可先理解各層級的特徵，再進一步的了解促進者與參與者在四個向度內的發展轉變。

張 師：我覺得個層級是不是會針對【對話素材】【對話品質】【資源提供】【學習責任】更有一個總括的說法？就是專對Level 1，不再細分這麼多項目，而是說我定義層級，……。 (座100630)

研究團隊透過討論，將每個層級中，促進者與參與者在各個向度間的特徵加以整理，歸納出此五層級的圖像，詳如表6。

表6 教師學習社群的專業對話層級圖像

層級	層級特徵
Level 0	促進者決定社群的所有活動，參與者幾乎只扮演聽講者的角色。
Level 1	促進者在社群中扮演主要決定討論材料與學習任務的角色，但會邀請參與者發言；參與者被動的發言，彼此間互動不多，且分享的內容簡短。
Level 2	促進者引導社群活動的進行，並鼓勵參與者提問和對話；參與者對討論內容和發言頻率皆提高，但主動性仍舊不足。
Level 3	參與者開始主動參與社群活動，會與促進者共同決定討論材料與學習任務分配，所分享的內容已有理論性資料出現；促進者僅提供少量的資料及協助統整。
Level 4	社群的活動以參與者為主角，彼此間互動熱絡，會自行反思與統整；促進者退居協助者角色，大部分時間是傾聽參與者的發言，僅做適時的補充。

資料來源：整理自研究團隊100721焦點討論結果

## 伍、層級表與案例分析

完成層級表初稿檢核後，研究團隊以六次焦點討論的時間，從研究者所帶領的三個團體的狀況來檢視所發展的「教師學習社群的專業對話層級」，自三個團體的實施過程記錄中，尋找支持層級發展的原案，同時再次進行層級內部縱向與橫向的層次差異的細部修正。

### 一、尋找支持層級發展的團隊案例

在完成層級初稿後，為避免研究團隊對教師學習社群對話發展的主觀認定，因此，研究者透過所帶領的三個教師專業學習社群，以其實施過程來檢核專業對話的發展層級，尋找可支持層級發展的團體實例，使此層級能發展的更加完善。

研究者：我們下一步應該做什麼。是不是有一點分工回去找一些證據。……

……

研究者：我的意思就是說我們不要那麼快就進原案，我們第一階段先不要進原案，進去從你們想，你們有什麼。先從各團體的研究論文，論文裡面都有案例，看一看就知道這個活動怎麼進行，因為他們一定會對個案作描述嘛，對不對？（討091130）

胡研：然後老師也跟他互動，只是那時候提的問題真的是教學上的問題，……，然後有做一些討論，那別的老師他有提出他的看法。不過內容感覺上剛開始的時候雖然大家都有發言，可是有的時候是比較簡短，然後慢慢的越說

越多，慢慢的東西越來越多，然後至於分享的部份，其實常常都有在分享耶。（討091221）

在尋找案例時，研究團隊先參考該團體的研究論文，找出合適的案例，再從整個活動的原案，尋找符合層級發展的例子，且須團體內的成員有七成，約三分之二強左右有此行為才算是符合此層級的描述，來證明層級內容中的描述，例如：促進者有做追問、深化...等等，進而能定義出此團體的對話發展分佈於何階層，藉此來檢視層級的完整性及適切性。

研究團隊在尋找案例的過程中，發現三個團體的對話發展層級分別處於不同的層級中，種子教師團體的對話展約略在層級一~層級二間，專業對話團體的發展則在層級二~層級三間，而PBL團體的發展在層級二~四間。

## 二、透過案例進行層級表細部內容修正

研究團隊尋找案例後，發現層級之部分內容需進行層級間的調整與區分，讓層級的發展特色能夠更為清楚，並修正細部描述，減少過度描述的語句，使層級的向度及內容能更加貼近教師團體專業對話的現場，符合其對話的發展。

研究者：高師認為【對話素材】裡，那個議題的決定比較弱，可是就是後來的對話有比較強。

高 研：像提出問題，好像一開始…要大家提出問題，過程當中又會有提出問題啊，……

……

研究者：『共同形塑討論議題』就好多了吧對不對？（討091221）

研究者：……多三分之一的人嘛？我們的「部份」一定不是過半嘛，過半以上都會用「大多」對不對？過半，在六、七成的時候都一定用「大多」，……

胡 研：周生的意思是譬如說Level 2，『部分參與者能夠主動發表意見』，第一個能夠『主動發表』。第二個呢，……這是三件事。

……

研究者：好，『並提出自己的想法』就好，『部分參與者的主動發表意見』。然後，對，「並」就可以拿掉，……至於這個又能夠回應，又能夠回應的意見不一定要是同一個人，我是用整個團體來看，大概有三分之一的人會回應，有三分之一的人會那個就算了，……（討091221）

研究者：或者重點應該是說『參與者以提供自己的教學經驗為主，進行分享』。……不能說『僅提供自己的』，你的意思是說他有時候也會講別人的。（討091221）

江 師：我覺得我們在說明的時候可能要講清楚「學習行為」跟「學習任務」有什麼不同這樣子，就「行為」是當下的啦。（討091221）

透過六次的焦點討論，研究團隊完成「教師學習社群的專業對話層級」的細部修正，並找出可支持層級表發展的教師團體對話案例，對於各向度亦進行更明確的定義。為建構層級的內容效度，研究者邀請曾參與所帶領三個團體的教師進行專家座談。研究者於座談前將研究團隊所發展之層級提供給被邀請的教師，請參與教師於座談前依所參加的團體的經驗來檢驗此層級之區隔與內涵，並於座談當天提供相關修正意見。針對與會專家教師所提出的部分疑問，已於座談中相互討論而得到澄清，而研究者將與會教師所提出尚未解決的修正建議及疑問整理後，於定稿確認階段時，由研究團隊再次討論確認，並逐一檢核修正層級細部內容，最後確定「教師學習社群的專業對話層級」內容。

## 陸、結論—對話層級定稿

### 一、專業對話層級的核心概念

研究者在形塑教師學習社群的專業對話層級時，發現專業對話層級隱含著三個核心概念的發展，從此三個核心概念，可看出社群在對話時的轉變及成長。第一個核心概念為社群成員的參與，從層級的發展中可知，在社群對話之初，因成員間彼此的陌生，常是促進者主導對話，參與者間則較少對話發生的狀況，但在促進者逐漸弱化本身主導的角色後，以邀請、鼓勵等方式，漸漸引發參與者從被動的接受者轉變為主動的發言者；第二個核心概念是對話的內容，成員一開始對話時，多會以自己本身的實務經驗來進行提問或回應，但在參與者逐漸承擔學習任務後，內容則由實務層面慢慢的引入理論，提升了對話的深度與廣度；最後一個核心概念是對話的網絡，在社群發展之初，對話多是單向的，僅是促進者與被邀請的參與者間的對話，而其他參與者無從參與，但當對話發展層級越高，對話的網絡則越密集，對話不僅發生在促進者與參與者間，亦發生在參與者彼此之間，而成為網狀對話的社群。研究團隊由此三個核心概念，再次檢核層級的內容，並針對專家教師所提供之意見，進行層級各向度內容修正。在同一層級中，促進者和參與者的角色為一體兩

面，因此，在檢核時針對促進者和參與者進行同步修正。並將原本描述促進者與參與者間的三層互動方式，調整為邀請、鼓勵、部分主動、主動等，分別落於層級一至層級四內。

## 二、運用專業對話層級的促進提昇

從研究者帶領教師專業社群的經驗，配合團隊學習與專業對話的理論基礎，可從「對話素材」、「對話品質」、「資源提供」與「學習責任」等四個向度觀察社群對話的層級提升。從「對話素材」來說，一般而言，若對話的主題是符合自己興趣，則參與的動機越強，因此，由促進者決定的「對話素材」，未必能引起參與者的興趣與動機，反之，若參與者能參與「對話素材」的決定，其興趣與動機必有所提升；而在「對話品質」中，參與者的主動與否也深深影響對話的進行，若參與者不主動，則對話亦不會產生；而如何提升對話的品質，除促進者的運作技巧之外，賦予參與者「學習任務」亦是影響因素之一，而決定與分配「學習任務」，則影響著參與者是否願意繼續參與的意願，如何讓參與者不感壓力的被動接受或主動接受「學習任務」，考驗著促進者的運作技巧；而在「資源提供」部分，促進者從適時的提供資源到僅提供資源方向，而由參與者主動收集資料進行分享，可讓參與者進行自我導向學習，讓參與者感覺有所收穫，亦是支持參與者持續對話及專業成長的重要因素。

## 參考文獻

- 應奇（1999）。社群主義=Communitarianism。臺北市：揚智。
- 教育部（2010）。中小學教師專業學習社群手冊。臺北市：教育部。
- 葉至誠（1997）。社會學。臺北市：揚智。
- 鍾靜、沈書宇、黃美玲（2008）。國小校園中數學教師團體及其專業對話之現況探討。師大學報：科學教育類，53（1），27-59。
- Isaacs, W. (2001). 深度匯談－企業組織再造基石（柯雅琪譯）。臺北市：高寶。（原著出版年1999）。
- Glatthorn, A. A. (1987). Cooperative Professional Development: Peer-centered Options for Teacher Growth. *Educational Leadership*, 45(3), 31-35.
- Hufferd-Ackles, K., Fuson, K. C., & Sherin, M. G. (2004). Describing levels and components of a math-talk learning community. *Journal for Research in Mathematics Education*, 35(2), 81-116.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (2005). 團體動力理論與技巧（任凱譯）。臺北市：學富。（原著出版年2003）

## 【致謝】

本研究承研究團隊成員胡惠芬、江珮瑤、高淑君、周宇軒、戴坤邦、黃育賢、沈書宇、姜佳伶等八位老師，共同協助研究過程中對「教師學習社群的專業對話層級」形塑與資料整理。