



# 教師的提問與幼兒創造思考表現

陳昇飛／亞洲大學幼兒教育學系助理教授

## 一、前言

近來國內的課程改革浪潮中，培養創造、表現、審美與創作能力成為重要的訴求之一。為延續課程改革的需求性，教育部於2002年制定了「創造力教育白皮書」，其實施範圍含蓋了幼稚園到大學的各個教育階段（教育部，2002），顯示出創造力在學校教育的重要性。對創造力研究不遺餘力的心理學家R. J. Sternberg指出，人的創造思考表現雖有所差異，但卻是人人具有創造思考的能力（洪蘭譯，1999）。依此而言，創造思考能力應是可以學習成長，甚至得以透過教育激發人們在此方面的潛能。

既然創造思考是人人具有的能力之一，那麼幼兒所面對的生活環境當然至關重要，特別是教室裡的學習環境。Dacey（1989）即指出零到五歲是培養創造力最重要的階段，相當有利於幼兒的水平思考發展。幼兒對於外在事物原本就充滿好奇心，懷抱著探索世界的初衷與熱忱。然而我們也不難發現，許多孩子一進到教室後，本能的探索初衷似乎逐漸起了變化。從教育這個環節來看，老師在教室裡的教學活動是否有助於個體創造思考的啟發，甚或可能壓抑了幼兒的想像力，是有必要進一步的探究與釐析。

為人師表者，無不希望學子都能開啟智慧，表現極致，青出於藍更甚於藍，由此或可推測學生的創造思考能力乃不可或缺之要素。然而，當教師引頸企盼學子應有所突破之際，教學上是否也同樣面臨「創新」之挑戰？如果教育過程是影響學子在創造思考表現的重要因素，那麼教師在教學上該如何有效因應，或是突破既有之框架，以激發學生

創造思考的能力呢？筆者認為，在課堂上若能透過不斷地問問題，激發學童提出解決問題的新方法或表達意見的態度，那麼對於創造思考的啟發必有所助益。是以，本文乃從教師提問的角度，探討其與幼兒創造思考的相互關係。

## 二、鷹架理論對提問的啟示

老師問問題是一個相當普遍的教學現象，但要問什麼樣的問題或如何提問才能激發幼兒的創造思考能力呢？這是本文相當關心的重點。顯而易見地，教師的提問不應受限於封閉性問題，只是為了求得正確答案。確切而言，提問應能激發幼兒的思考動力與多元面向，孕育主動求知的態度，方能有助於創造思考能力的培養。那麼教師在教學上該如何注意提問的策略與技巧呢？筆者認為受Vygotsky啟發的鷹架理論為此提供了相當好的解釋基礎。

鷹架理論是Wood, Bruner和Ross（1976）等人根據Vygotsky的認知發展論，所提出的學習概念。Vygotsky對於個體的認知發展觀點與皮亞傑相當不同，他認為個體的發展可以分為兩個層次，一個是個體目前所具有的實際發展層次（the level of actual development），另一個則是潛在的發展層次（the level of potential development）。而介於這兩個層次之間的差距即是最近發展區（zone of proximal development, 簡稱ZPD）（Vygotsky, 1978）。實際發展層次是指個體具有獨立完成某一項作業所需的能力；而潛在發展層次則是指個體需在他人的協助下才能完成某項作業的可能性能力（陳淑敏，1994；Wertsch, 1984）。

以鷹架做為教學上的譬喻，意指學童是



在與教師的互動中逐步理解學習內容（沈添鈺，1997；單文經，1993；潘世尊，2002）。在此過程中教師扮演的是協助者的角色，要依學習者的發展水準，激發其認知層次的提升。以拼圖為例，當幼兒試圖完成拼圖時，或可發現幼兒一時之間難以找出有效的拼湊線索，以致難以順利完成作業。此時，在一旁觀看的家長或老師，如果能適時提醒幼兒「我們先拼紅色這一塊好不好？」或者具體示範以紅色做為拼圖的線索，而讓幼兒了體會出「顏色」是一個種有效的拼圖策略，此即提升了幼兒在問題解決的思考層次。在此同時，鷹架所搭建出的思考空間，實質上亦提供了幼兒創造思考表現的機會。以前述的例子來說，幼兒除了可能獨立使用「顏色」做為完成並拼圖的策略，更有可能發展出不同的拼圖策略，例如嘗試不同的顏色或以圖案為線索等。換言之，以鷹架為基礎的提問策略，亦架構出幼兒創造思考的空間。

綜上所述，鷹架理論提供了教師良好提問策略的理論基礎以及思考方向。從社會互動的角度來看，師生雙方的對話交流無非是為了進行「教育性對話」（educational dialogue），而教師則是有系統地運用「問題」去引導幼兒朝向該學習目標。在此過程中，老師需注意的角色職責有（周淑惠，2006）：（1）幫助孩子分辨事物的重要與不重要特性；（2）幫助孩子連串整個大概概念系統；（3）尋找孩子思考過程中的線索；（4）決定給予支持的多寡與程度；（5）思考把學習責任托付於幼兒的各種方式；（6）計畫可讓教育對話有意義與有效的互動團體大小。筆者相信，當教師從鷹架搭建的理念中思考提問的方式與功能，必有助於引發學童創造思考的表現。

### 三、創造思考的教學原則

自1950年代開始有研究對創造思考感興趣以來，創造思考的研究取向不斷被修正，創造思考的定義也不斷隨之改變（葉玉珠，2006）。因此，對於什麼是創造思考這個問題看起來並不難回答，但似乎也很難有一個令人滿意的答案。早期的研究結果指出，創造力涉及四P：即創造的「個人特質」（person）、「歷程」（process）、「產品」（product）、「壓力/環境」（press / place）（陳龍安，2006）。後續的研究者多半傾向將創造力看成是適應的表現，是多重因素互動的結果（Lubart & Getz, 1997）。例如，Gardner在分析許多傑出人才後發現，不同領域的創造力表現有極大的差異，但他們的創造歷程卻顯露一些共同點：1.解決特定問題；2.一般概念基模的延伸；3.創造一個產品；4.產生風格性的表現；5.願意冒高度危險以成就富有創意的表現（林佩芝譯，1997）。

綜言之，創造思考所關注的應是個體的思考過程，特別是如何從傳統的聚斂性思維，轉向水平式、擴散性思維，以利於能超越既有之成規限制，開創新的理念。那麼教師在教學上應該把握那些準則，才能適切地激發幼兒創思考能力的成長呢？McCown, Driscoll 與 Roop（1996）的研究指出：一個建設性的學習環境應注意下列原則：1.給予立即和正向的回饋；2.使思考時間最大化；3.使壓力與焦慮最小化；4.善用同儕支持；5.鼓舞自信；6.使學生主動參與學習活動；7.提昇自我效能；8.提供成功的經驗；9.創造適度的挑戰；10.創造互動的機會。

陳龍安（1997）則認為，教師教學上應時時關注下列要點，方能有助於學童之創造思考發展：



1. 提供自由、安全、和諧互動的氣氛。
2. 讓學生在輕鬆中互相學習，保持「動而有節」的原則。
3. 教師應常用開放或擴散的問題來引導學生思考。
4. 重視學生所提的意見。
5. 鼓勵學生全面參與活動。
6. 從錯誤中學習，從失敗中獲得經驗。
7. 鼓勵學生嘗試新經驗的勇氣。
8. 讓學生充分利用語言、文字等方式表達自己的想法。
9. 教師的教材教法要多變化。
10. 對學生的意見不立刻下判斷。
11. 評估意見時，常問學生下列問題：  
是不是新的、實用性如何、是否比原來更好。
12. 與家長密切配合，充分運用社會資源。

上述的教學原則顯示，一個著重創造思考啟發的教學，基本上應是開放自由的學習情境氛圍。在此前提下，學習者具有高度的學習自主性，並且勇於表達見解；而教學者則是扮演引導者的角色，激勵學生的高層次認知思維。此一主張與搭建鷹架的學習理念可說不謀而合。換言之，以鷹架為基礎的提問策略是符合創造思考的學習情境，同時也營造了幼兒創造思考的空間。

整體而言，創造思考教學需要的是一個民主開放的學習環境，老師在教學上扮演的角色功能應在於協助幼兒樂於說出想法，並且促進師生與同儕間的相互尊重與接納氣氛。這是一個強調歷程性與全員參與的學習，教師更必須讓每個參與的幼兒感受到說話是安全的，不會被取笑。更重要的是，教學過程中如何讓孩子的想法得以延伸，產生精緻化的效能。由是觀之，教學上若能致力於教學鷹架的搭建，除了可看出人際互動對幼兒知識學習的效能外，似乎更有助於窺見

幼兒創造思考的歷程與成果。

## 四、教師提問與幼兒創造思考 實例分析

嚴格來說創造思考並不會憑空而生，因此有關幼兒的創造思考表現有必要搭配學習活動來分析探討。本文乃是藉由幼兒在學習活動中的對話歷程，分析教師以搭建鷹架為基礎的提問策略，與幼兒創造思考表現的關聯。為能突顯出鷹架搭建對幼兒創造思考表現的影響，本文採用已出版之幼兒教育著作—鴿子（台中市愛彌兒教育機構，2002），藉用文章中之師生對話作為分析題材，引以論述鷹架搭建的提問策略與幼兒的創造思考表現。選用此書的原因在於，書中的教學實例是以建構主義為背景，這與鷹架搭建的提問策略有共同的理論基礎，且是以實際教學現場的對話呈現，有利於本文的分析與推論。

分析案例：取自「鴿子」一書片段（台中市愛彌兒教育機構，2002：139-140）。

討論後，大家決定按照孩子們知道的先後順序來放，將一落落的圖疊成一整本，看起來就蠻像書了。疊好後，大家一起按照順序閱讀一遍。

- 01 紹杰：我覺得有點奇怪。
- 02 老師：哪個地方讓你覺得奇怪？
- 03 紹杰：講講講，一下是食物，水變吃東西的事，又一下變飛翔的事。
- 04 老師：不是這樣排嗎？
- 05 紹杰：可是你沒有說，現在換講別的。
- 06 老師：講別的？
- 07 紹杰：你要告訴我們現在是鴿子



吃東西，這個是吃東西的方式；這裡是開始講飛的事。

08老師：可是這本書如果讓別人自己看，我們沒有念給他聽，他就不知道現在是鴿子吃東西，這個是吃東西的方式，這裡要開始講飛的事。

09林纖：那我們就先念給他們聽，就好了。

10老師：能不能不要我們念給他們聽，他們就知道這裡是在講什麼？

11紹暄：那就寫上去，告訴他們！

12廷曜：我們做一個假的人來介紹。

13老師：假的人怎麼做？

14紹瑄：假的人又不會說話，怎麼介紹？

15宥嘉：我們可以做成很多本書，封面寫這一本書是講什麼的就好了。

16林纖：對！像鴿子的食物書、鴿子的飛翔書。

17紹杰：不要啦！這樣書就壞掉了。

18林纖：用寫的就好了，大家看字就知道了。

19宥嘉：我們可以用畫的，畫假的人，然後在旁邊寫字。

.  
. .  
. .

在這個例子裡，幼兒試圖要解決的是如何將他們之前對鴿子的觀察記錄與討論成果彙製作成一本書。我們從建構主義的學習觀

點來看，學習者是主動的知識建構者而非被動的接收者，此段序列對話即可明顯印證幼兒在學習過程中的主動性與自主性。老師在對話中的角色則是在旁觀者與協助者之間來回遊走，無論學生做出何種反應或提問，老師就是不直接給答案，或者做出任何價值判斷，主導孩子的決定。這樣的學習氣氛，無疑反映出創意思考教學中開放自由之特質，而幼兒在互動過程中更能充分表達自我的想法。

那麼對話裡的學習鷹架在哪裡？又如何引發學童的學習與探究動力，呈現創造思考的表現呢？周淑惠（2003）認為，鷹架的引導形式包括肢體協助、提供材料、參與活動與口語引導。上述的言談對話裡，教師的發言其實是扮演口語引導的功能，期盼幼兒在老師的提問或提示之後，能有更進一步之思考或產出。例如：老師在句04「不是這樣排嗎？」與句06「講別的？」都是藉由反問的方式，讓幼兒可以提出更具體的解釋。於是我們可以看到紹杰在句07裡清楚地表明，他認為這本鴿子書沒有次主題的標示，這對其它讀者來說會產生閱讀的困擾。從創造思考的特質來看，紹杰的分析對於產品是產生了精進的作用。

接下來，句08裡老師的說明與提示，表面上是將問題的思考帶向如何才能讓別的讀者「聽」解說，實則是刻意引發幼兒朝如何「不念」也能讓讀者明白書裡的各項主題。不過，幼兒的反應似乎不是那麼敏銳，句09的回應並未跳脫原先的思考方向。也因此老師立即搭起更具體的指示鷹架——「能不能不要我們念給他們聽，他們就知道這裡是在講什麼？」此一提示立即有了回饋，句11、12的回應讓原先的談話又有了新的思考方向。而廷曜所提出的「假的人」概念，不僅反映出幼兒的純真質樸想法，更是討論過程中解決問題的一大突破。是別出心裁，也極具建設性，而這不就是創造思考的典型示範嗎？



接下來的談話則呈現出，透過同儕間的公開對話釐清如何將「假的人」運用到鴿子書裡，以方便讀者之閱讀。

就本例而言，幼兒在學習活動裡表現出積極投入、主動理解、詮釋與創造思考的特質與潛能。建構主義強調學習者最重要的是能體會出學習是為了自己，並且對於任何學習活動抱持著擁有感（ownership）（Wells & Chang-Wells, 1992）。透過這些學習歷程的展現，我們明顯看到幼兒並不是被動地等待答案或依賴教師解決問題。更重要的是，我們可看出在一個真實與自然的學習脈絡下，教師如何扮演學習協助者的角色，透過不斷地質問與提示，搭建起幼兒學習的鷹架。同時也激發出幼兒天真質樸的創造力，展現出創造思考的潛能。搭建教學鷹架的目的就是期望能引發幼兒的獨立思維，讓幼兒從互動中找到合理的解釋，而不是一味地告訴孩子最佳的答案是什麼。對一個學習者而言，若能夠質疑因襲的意見，挑戰普遍被接受的信念，去發展自己的觀點，此無疑是創造思考的最佳源動力。

## 五、鷹架提問促進幼兒創造思考的因素—代結論

藉由教學案例的分析，筆者試圖呈現的是鷹架搭建的提問策略與幼兒創造思考的關聯性。雖說建構教學取向並不同於鷹架理論，但在強調社會互動教學底下，師生的言語互動明顯居多，口語鷹架可能出現的頻率自不在話下。如果教學中出現的師生對話具有鷹架的功能，一方面除了顯示其對幼兒知識概念學習的助益，另一方面也能襯托出幼兒的創造思考能力。那麼鷹架搭建的提問策略為何有助於幼兒創造思考的表現呢？筆者認為有下列幾項因素：

### （一）提供創造思考的空間

當教師以鷹架搭建為教學策略時，其提

問的目的是誘發孩子的思維，已排除了記憶與標準答案的限定，從教學案例中的師生對話即可印證。我們可以從師生對話的過程裡，發覺幼兒的思考空間廣泛並未受到思想箝制，甚至因教師的提問而使幼兒的思考更精緻細密。如例一的句10「能不能不要我們念給他們聽，他們就知道這裡是在講什麼？」是具有精進引導的作用。所以我們可以說，鷹架的搭建營造出延伸思考內涵的空間，對於創造思考的發展有一定的助益。

### （二）構築知識分享的平台

就搭建鷹架的理論基礎而言，學習不應單純地被視為個別的事，透過合作學習更能激發個體潛能，創建問題解決的強大知識。換言之，教師的提問應營造出一個知識分享的平台，有利於社群合作的學習模式。當師生對話展開後，這些談論的內容此即成為公開的訊息，幼兒很自然地從中截取某一個人的想法，延伸出其它的想法或引發新的探索，而這些新觀點的形成能促進言談形式或內容的轉變，有助於開創新知（陳昇飛，2006）。

### （三）營造安全的學習氣氛

從創造力的教學原則中明顯得知，幼兒創造思考的產生必須根植於開放與安全的環境。在一個安全無虞的環境下，幼兒才能放心說出內在的想法，才可能敢於創新，表達不同的意見。老師應極力去營造一個安全與開放的學習空間，並與學生建立良好互信、互賴的關係，幫助學生營造一個良好健康安全心理環境（魏美惠，2005：p.326）。我們可以看到，鷹架若要發揮引導幼兒思考與討論的作用，對於幼兒的各種可能答案都應接納與容許，如此才會湧現幼兒的真實想法，才有可能集思廣義，開創知識。

### （四）激發個體的探究動機

多數從事創造力研究的學者均認為，內在動機是影響個體從事創意活動與產生創意



成果的重要因素（林偉文，2006）。換言之，創造並不是天才或少數人的專利，每個人都具有潛能，就看外在的環境和個人的內在動機是否夠強，願意不斷地嘗試（詹文娟，2003）。以前述的案例來看，我們不難

發現幼兒在對話中所展現的主動性與求知欲望，尤其當老師以提問或質疑的型式介入談話時，幾乎沒有幼兒因此而退縮或放棄。可見在鷹架的協助引導下，幼兒確實能被激發探究之企圖心。

### 參考文獻

- 台中市愛彌兒教育機構、林意紅（2002）。《鴿子—幼兒科學知識的建構》。台北：信誼基金出版社。
- 沈添鈺（1997）。鷹架在語言發展中的角色：母語學習及第二語教學之實況分析與比較。《國民教育研究學報》，3，1-24。
- 周淑惠（2003）。淺談幼兒教學中的鷹架搭建。《國教世紀》，206，13-18。
- 周淑惠（2006）。《幼兒園課程與教學：探究取向之主題課程》。台北：心理。
- 林佩芝譯（1997）。H. Gardner著。《創造心靈：七位大師的創造力剖析》。台北：牛頓。
- 林偉文（2006）。學校創意守門人對創意教學及創造力培育態度與教師創意教學之關係。《教育學刊》，27，69-92。
- 洪蘭（1999）。《不同凡想》。台北：遠流。
- 教育部（2002）。《創造力教育白皮書》。台北：教育部。
- 陳昇飛（2006）。從教室言談看學童語文知識之建構—Vygotsky社會建構取向。《當代教育研究季刊》，14（4），103-144。
- 陳淑敏（1994）。Vygotsky的心理發展理論和教育。《屏東師學院報》，7，121-143。
- 陳龍安（1997）。《創意思考教學》。台北：師大書苑。
- 陳龍安（2006）。《創造思考教學的理論與實際》。台北：心理。
- 單文經（1993）。鷹架支持的譬喻在大班教學上的應用。《視聽教育雙月刊》，39（6），1-22。
- 葉玉珠（2006）。《創造力教學—過去、現在與未來》。台北：心理。
- 詹文娟（2003）。《幼兒創造性教學模式：以「春天的花園」為例》。《國教世紀》，206，5-12。
- 潘世尊（2002）。教學上的鷹架要怎麼搭。《屏東師院學報》，16，263-293。
- 魏美惠（2005）。《近代幼兒教育思潮》。台北：心理。
- Dacey, J. S. (1989). *Fundamentals of creative thinking*. Lexington, Mass: Lexington Books.
- McCown, R. R., Driscoll, M. & Roop, P. G. (1996). *Educational psychology: A learning-centered approach to classroom practice*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wells, G. & Chang-Wells, G. L. (1992). *Constructing knowledge together: classrooms as centers of inquiry and literacy*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Wertsch, J. V. (1984). The zone of proximal development: some conceptual issues. In B. Rogoff & J. V. Wertsch (Eds.), *Children's learning in the "zone of proximal development"* (pp.7-18). San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.