

# 國小資優班教師創造力信念之探究

陳珮欣  
臺南市玉井國民小學  
教師

張世慧\*  
臺北市立大學特殊教育學系  
教授

## 摘要

本研究旨在探討國小資優班教師創造力信念，深究其對創造力的相關觀點及影響其創造力信念之因素。本研究以台北市 8 名國小資優班教師為對象，採用半結構式訪談大綱蒐集資料，所得資料以質性方式進行資料分析，獲致下列幾項結論：(1) 國小資優班教師對創造力抱持著積極正向的成長觀點，認為教學能提升學生的創造力，而影響創造力最重要的因素為環境與動機；(2) 影響國小資優班教師創造力信念之個人因素為個性、自信、家庭環境等；外在因素為求學過程、教學年資、工作環境、師資養成教育、同事互動、學生特質等。其中教師最為重視的是個性與師資養成教育。

**關鍵詞：**國小資優班教師、創造力信念

## Creativity Beliefs of Gifted Class Teachers in Elementary School

Pei-Xin Chen  
Teacher,  
Yujing Elementary School,  
Tainan City

Chang Shih-Hui \*  
Professor,  
Department of Special Education,  
University of Taipei

## Abstract

This study was to explore creativity beliefs of gifted class teachers in elementary school, comprised of the teacher's views on creativity and influencing factors. Second, it examined factors that influenced creativity beliefs of elementary gifted class teachers. A qualitative approach was adopted to collect and analyze data from semi-structured interviews with eight gifted-class teachers in elementary school. The findings were summarized as below:

---

\* 本文以張世慧 (hwi@utaiepei.edu.tw) 為通訊作者。

First, gifted class teachers in elementary school generally held positive opinions toward creativity, it was achievements and impact factors. They valued creativity highly, which was then shown on their teaching performance as well as efforts to foster students' talent as a result.

Second, personal factors which influenced their beliefs in creativity include personality, self-confidence, family background, while external factors included education background, teaching seniority, working environment, training experience, colleague relationship, and students' characteristics.

**Keywords:** gifted class teacher, creativity belief

## 壹、緒論

### 一、研究動機與目的

美國史丹佛大學科技創業計畫執行長 Seelig (齊若蘭譯, 2009) 主持「史丹佛科技創業計畫」多年, 是位非常成功的創意與創業導師, 專門教導大學生如何規畫未來及創業。孕育 Yahoo、Google 等公司的史丹佛大學素有「矽谷創業搖籃」之稱, 校內的創業課程幾乎成為每個史丹佛人的必修課。

「2009 創造力教育產學合作論壇」中, 吳靜吉教授曾鼓勵年輕人把創業及創新當成目標。他指出多元文化經驗有助創造力。教學上, 學生要多做事, 老師要少說話, 並認為從國小至大學都可放入創意教學, 由政府及企業合作, 可有效推廣創造力教育 (中央社, 2009)。

自 1950 年心理學家 Guilford 倡導創造力以來, 各國創造力發展迅速, 現今在校園中推展創造力已是全球運動, 很值得重視。我國於 2002 年頒布《創造力教育白皮書》, 期盼以個體知識為基礎, 關懷生命為前提, 活化全民的創造力潛能, 提升問題解決能力, 以全方位觀點將創造力教育融入各生活層面, 來實現創造力國度之願景 (教育部, 2002)。惟社會大眾對創造力認知仍偏狹, 存有迷思: 「認為創意是少數資優生的專利; 創意是先天能力, 無法培養」。對創造力觀念不熟, 對創意表現鑑賞能力普遍不足, 連帶在態度上對創新觀念和作法仍抱持質疑及批判的態度。

此外, 升學與文憑主義掛帥, 學校和家

長過度重視才藝和學業成績; 當前學習價值重短期成效, 獎勵成功, 懲罰失敗。以上各種迷思皆影響創造力教育的發展, 而要破除迷思可由學校教育著手。Soh 與 Feldman 指出教師是影響學生創造力的關鍵因素, 有創意的教師才可能有創意的教室情境, 以培養有創造力的學生 (引自朱慧娟, 2002)。由相關研究亦可發現, 教師為引發學生創造力的重要人物, 其對創造力態度與教學行為, 決定學生創造力的發展 (葉玉珠、吳靜吉、鄭英耀, 2000)。

學校中的創造力促進方案取決於教師發現創造潛能、認定創造力產物的能力, 及教師是否鼓勵與創造力相關的人格特質與認知過程。最終, 教師須建立有利於創造力的教育環境。當目的是在教育環境中促進創造力時, 探討教師的創造力信念及其影響因素是必要的。

自 1980 年以後, 國內外有關教師信念的研究如雨後春筍般出現。國內外實證研究顯示教師對學生及其學習、教師自我、任教學科、教育及教師角色等都持有自己的內隱信念或理論。而且這些信念相互牽連而形成教師教育信念系統, 個人信念就像一個知覺濾鏡, 影響教師對其所遭遇的人事物進行特定闡釋進而影響其教育行為 (黃淑苓, 1997)。信念的重要性也顯示在教育改革中, 教育部先前推動《創造力教育白皮書》就是期待教師能將創造力視為重要教學目標。有研究顯示新的教育措施或方法能否順利達成預期效果, 與教師信念有關 (Cronin, 1986)。

由於教師是第一線執行者, 如果教師持

有傳統的信念系統而扭曲新作法，新的教育方法或措施的預期效果當然無法達成。根據方吉正（1998）的研究，顯示國內以教師信念為主題的研究可分為六大類：(1) 測量教師信念的內涵或類型；(2) 影響教師信念的因素；(3) 教師信念與教學行為的關係；(4) 教師信念與教師效能的關係；(5) 教師信念與課程革新；(6) 教師信念與師資培育—信念改變。其中又以探討教師信念與教學行為關係的研究最多，而本研究則綜合第一類與第二類，在於探討教師在創造力層面所具有的信念，以及影響教師創造力信念的因素。

由於研究者大學主修特殊教育，研究所則就讀創造思考暨資賦優異組，求學過程中所選修課程多與國小資優教育、創造思考領域相關，了解創造力訓練為資優班教學中重要的一環，因此將研究對象設定為國小資優班教師。而國內也很少針對資優班教師進行教師信念的研究，僅有蔡蕙婷（2000）之「國民小學資優教育教師信念及其轉變之研究」，其研究結果歸納了影響教師信念轉變的因素，分別是：(1) 個人因素；(2) 教師養成教育；(3) 任教相關因素，包含學生特性、班級型態、家長關係、同事互動、教學年資及教學資料的閱讀。而本研究乃參考此結果，藉以探討影響國小資優班教師創造力信念之因素。

由於創造力是涵蓋層面廣泛的能力，對創造力定義，依研究者鑑別角度、研究方法而各有不同。至於教師的創造力信念可解釋為是教師自己對創造力所持有的內隱信念或理論。近來，有學者以「內隱理論」(implicit theory) 來研究教師對創造力的看法 (Chan & Chan, 1999; Runco & Johnson, 2002)。「內隱理論」係指個人對內在事件及行為，一種因果或結構性的看法，這樣的看法可引導個人定義或描述自己與他人的行為 (Ward & Saunders, 2006)。而「創造力內隱理論」是指教師對創造力的一種視角和觀念，長期在文化和特定環境中產生，這種潛移默化的意向和價值觀足以斷定教師的行為反應，更可能會增強或抑制學生的創

造表現 (初玉霞, 2007)。

Malley-Morrison (2002) 則進一步強調內隱與外顯理論 (explicit theory) 之差異；內隱理論並非源自科學研究的經驗，這種理論是非正式、非系統化的，有異於由專家或其他社會科學家或心理學家提出的外顯理論。至於應如何得知教師的內隱理論呢？Sternberg (1985) 曾回顧許多內隱理論研究，提出「問」(ask) 是最直接可得知個人內隱理論的方式，意即直接詢問「他們是什麼？」(What they are?)。另外，學者指出內隱信念是牽動內在認知歷程的要素，而信念往往是未被當事者清楚察覺的牽引力量。因此，探討內隱信念對教育研究者和教師都具有重大意義 (高強華, 1992; Clark & Peterson, 1986)。

是故，本研究主要動機在於了解國小資優班教師創造力信念，並運用創造力內隱理論觀點探討創造力信念，以及影響國小資優班教師創造力信念的因素為何？基於上述研究動機，本研究主要的目的如下：

- (一) 了解國小資優班教師創造力信念。
- (二) 探討影響國小資優班教師創造力信念之因素。

## 二、研究問題

- (一) 國小資優班教師的創造力信念為何？
  1. 資優班教師的創造力觀點為何？
  2. 資優班教師對創造力成果的看法為何？
  3. 資優教師對創造力與先備知識、智力、及學業成就的看法為何？
- (二) 影響國小資優班教師創造力信念之因素為何？
  1. 影響國小資優班教師創造力信念之內在個人因素有哪些？
  2. 影響國小資優班教師創造力信念之外在因素有哪些？

## 貳、文獻探討

### 一、創造力的定義與內隱理論

創造力係指在問題情境中超越既有經驗，突破習慣限制，形成嶄新觀念的心理歷程；以及不受成規限制，而能靈活運用經驗以解決問題的超常能力（張春興，2004）。若要了解教師所持的內隱理論，最好的方法是和學術研究者所持的外顯理論相對比。所謂外顯理論須是清楚明確，可彼此共享與檢驗，須以外顯形式來處理；反之，內隱理論無需清楚標示、分享或被檢驗，是私人且穩定的（Runco, Johnson, & Bear, 1993）。它是個體對外在事物的看法，及自我與他人特質、能力的知覺，其為個人受自然、心理事件、行為等因素影響而建構的，衍生於個人對能力或特質的信念系統，故引導人們決定採取何種行為。相對外顯理論，個人的內隱理論是透過發現或詢問而得知，非創造與測量的結果（Ward & Saunders, 2006）。根據上述概念，本研究從內隱理論觀點，探討教師對創造力的看法為何，認為「創造力是什麼？」的個人信念。

### 二、教師創造力信念及其相關研究

高強華（1993）曾根據「牛津英文辭典」的解釋，認為信念是一種對事物或命題確信不疑或完全接納的心理狀態，是對某種事物、對象或命題表示接納、贊成或肯定的態度。信念是一種視之為真，完全贊同與接納的心理傾向。

在教師信念部分，1980 年代以前有關教師的研究著重有效能教師的行為探討，而後因認知風潮興起，不論是學生學習或教師教學，重視外顯觀察的研究漸受挑戰，探討影響師生外在互動行為的內在因素日益受重視。教師處理教學情境中的事項或問題時，其計畫、主張和行為都受到個人認知結構的主宰，認知結構因親身經驗和學習而發展形成，使個人具有獨特的內隱理論與信念系統（黃淑

苓，1997）。而探討教師的內隱信念可了解教師的教育行為。資優教育的目標包括實現人盡其才的理想，陶冶資優學生服務的道德心，及培養資優學生的世界觀及未來觀。這些目標的實現有賴各種資優教育措施的推動，而資優班教師是影響資優教育方案成功與否的要素（Kitano & Kirby, 1986）。根據蔡蕙婷（2000）的研究發現三位資優班教師對教學、資優生、課程及教師角色有一致的想法。其中對教師角色的看法，三位教師皆提到了「有創意的課程設計」，此部分可歸為教師的創造力信念。顯見，資優班教師有其特定的創造力信念，而這正是本研究所欲進一步探討的焦點。

教師創造力信念可分為兩類主題：(1) 教師對創造力這個教學主題的教學信念；(2) 教師對創造力本身所抱持的內隱理論。根據朱采翎（2008）曾針對一般大學生、師資培育生、職前教師與正式教師進行研究，發現四組受試者的創造力成長觀皆顯著高於創造力固定觀。他們皆認為創造力可改變，並非完全無法培養的能力。這項研究較偏向探究教師的創造力教學信念，對於教師本身對創造力所抱持的內隱理論則較少討論到。

根據 Diakidoy 與 Phtiaka (2001) 曾探究 98 位國小教師的創造力信念、對創造性產出的信念與創造力相關的因素的研究發現，教師認為創造力是種普遍能力，每位學生都擁有。而此觀點也影響教師對創造力產出的評定，教師會評定創造力產出為新穎的，但不一定是符合文化或社會團體所期待的。他們的研究也發現教師所認為的創造力產出，較常發生在藝術與文學領域，並認為這是種天分，與學生在領域上的先備知識較無關，這樣的結論也會影響到教師對促進創造力的看法。顯然，教師認為促進創造力並不同於其他學科的知識傳授一樣，藉由老師的教學就可達到目的。

綜上所述，教師認為創造力是每個人都具有的一種普遍能力。相較於一般教師，資優

班教師面對的是資優學生，他們對創造力是否有不同的信念，目前尚未有相關研究結果可供參考，而這也是研究者所欲探討的原因。

## 參、研究方法

### 一、研究參與者

表 1 訊息提供者的背景資料分析

受訪者代號	年齡	性別	教學年資	教育程度	專業背景
A	28	女	資優班 2 年	碩士	特殊教育系畢；國教所畢
B	27	女	資優班 3 年	學士	特殊教育系畢；特教所進修中
C	33	男	資優班 3 年 特教班 6 年	學士	特殊教育系畢；特教進修中
D	28	女	資優班 4 年	學士	特殊教育系畢；特教所進修中
E	41	男	資優班 18 年	學士	特殊教育系
F	41	女	資優班 11 年 普通班 4 年	碩士	特殊教育系畢；國教所畢；特教所博士班進修中
G	50	女	資優班 18 年 普通班 11 年	碩士	資優教育 20 學分班；數理教育系畢；環教所畢
H	51	女	資優班 26 年 普通班 5 年	學士	特殊教育 40 學分班；資優教育 20 學分班

#### (二) 協同編碼員

研究者邀請兩位協同編碼員，共同進行編碼。一位為現任國小資優班教師，目前在修習碩士學位，學位論文與創造力相關。另一位為教育大學特殊教育研究所資優組碩士，學位論文以質性研究方式撰寫。研究者於訪談資料轉錄成文字稿後，請其協助找出重要概念，以提高研究信度和效度。

### 二、研究工具

本研究所使用的工具如下：

#### (一) 訪談同意書與錄音工具

本訪談同意書係以訪談進行方式、匿名保密等研究倫理為主要內容所擬定的，為確定受訪者意願與保障，正式訪談前先請受訪者詳細閱讀並簽名。另外，基於研究倫理，

#### (一) 訊息提供者

本研究以曾任或現任台北市國小資優班教師為對象。為盡量達到代表性，以教師教學經歷為考量，邀請 8 名國小資優班教師接受訪談。以下是 8 名訊息提供者的背景資料分析，如表 1。

在訪談前徵求受訪者同意錄音，並保證對受訪者身分、資料內容完全保密。

#### (二) 訪談大綱

本訪談大綱係根據研究者所定義之創造力信念，並參考 Diakidoy 和 Kanari (1999)、Seng, Keung 與 Cheng (2008) 兩篇國外研究後自編。研究者將探討教師創造力信念的內容分為：(1) 對創造力的觀點；(2) 對創造力成果的看法；(3) 創造力與知識、智力、學業成就的關係；(4) 創造力的範圍；(5) 影響創造力信念的因素。而後請創造力相關領域教授及國小資優班教師，針對訪談大綱進行內容審查，最後編成正式的訪談大綱。

#### (三) 訪談日誌

研究者在每次訪談過後，均會將訪談過程、心得、重要事件與受訪者的非口語訊息

詳實紀錄，作為往後資料分析及研究省思之參考。

### 三、研究程序

研究者根據研究目的及參考文獻，自編訪談大綱。訪談大綱初步完成後，邀請專家學者審查，進而確定正式訪談大綱。確定研究對象後即與受訪者聯繫，採電話或當面邀約，徵求同意後。以電子郵件寄送大綱和訪談時間，訪談前與受訪者再次說明目的、錄音事宜與保密原則，使受訪者能安心接受訪談。結束後，立即於一週內將錄音資料轉譯成逐字稿，進行歸納、編碼登錄及分析。最後根據資料整理的結果撰寫報告。

### 四、資料處理與分析

研究者分別對 8 位受訪者進行訪談，每

次訪談結束後，研究者根據訪談中所獲的錄音內容資料轉錄成逐字稿。而逐字稿資料需與訪談日誌互相整合，以保有資料最原始的正確性。研究者將資料轉譯成逐字稿及編碼時，採用適當的符號將資料標記，以使研究者便於做資料分析時檢索，資料來源轉譯符號代碼如表 2 所示。

在分析資料方面，研究者將資料處理後之逐字稿，以編碼方式進行內容分析，並將分析後之資料統整後進行研究結果之解釋。編碼作業由研究者與兩位協同編碼員共同進行，編碼過程中若有不一致處逐一討論，以完成編碼。過程中，研究者反覆閱讀及咀嚼文字之間的涵義，摘取有意義且與研究問題相關的語句單位，分門別類，再將各類別歸納、統整，最後將編碼形成不同主題，依研究目的陳述、解釋而形成研究結果。

表 2 資料和逐字稿來源轉譯符號表

符號	意義
A ~ H	受訪者之代稱，分別以 A、B、C、D、E、F、G、H 稱之
I	研究者之自我省思
0 ~ 9	訪問日期，如 990201 表示 99 年 02 月 01 日
例：	(A990201) 表示 A 教師在 99 年 02 月 01 日中的訪談
	(I990201) 表示研究者在 99 年 02 月 01 日中之自我省思

## 肆、結果與討論

### 一、對創造力的觀點之分析

有關國小資優班教師對創造力的觀點之分析如下：

#### (一) 創造力基本概念

##### 1. 創造力界定方面

創造力概念是複雜的，受訪者由多個取向對創造力提出不同見解。有三位 (3/8) 受訪者提到創造力與問題解決、使生活更加美好有關；三位 (3/8) 受訪者則提到創造力就是獨特、創新、求新求變；一位 (1/8) 受訪者認為

創造力是種能力，也是可教的技法；一位 (1/8) 受訪者強調創造力是一連串的心理歷程，是知覺經驗、潛意識的重組與統合的過程。

「它是個能力，也是可教的技法，這是並存的。」(B990709)

「創造力跟問題解決有很大的關係，當你遇到問題時，你會用先備知識來解決問題，可是當你這些知識沒辦法解決問題時，你會以先備知識為基礎再做衍伸，而行衍伸部份就是創造力的表現。」(C990412)

根據 Diakidoy 與 Kanari (1999) 的研究發現，實習教師會以創造性產出來界定創造力。

本研究中有三位受訪者將創造力界定為獨特、創新，但未特別針對產品而言。研究結果會隨研究對象不同而有差異，本研究受訪者皆為合格資優班教師，因此他們所界定之創造力與學者所提出的創造力理論較相似，面向也較廣泛。多年來，學者們一直致力提出一套理論，企圖周延闡釋創造力，也衍伸出不盡相同的創造力觀點。在受訪者的回答中，可發現在教師的定義中「問題解決」與「創新」佔多數。Guilford (1986) 認為基本上「創造力」與「問題解決」這些術語是指相同的心理現象；而「創新」則是常會與「創造力」交替使用的術語。

## 2. 每個人都天生具有創造力嗎？

有七位 (7/8) 受訪者表示根據本身對創造力的定義，認為每個人天生都具創造力，其中一位並表示若創造力的定義是須具備創造力的成果…等表現，則不是人人都有。而有一位 (1/8) 受訪者表示每個人都天生具創造潛能，而不是創造力。

「每個人都有，只是有人較豐富的，有人較少，會因人而異。」(G990415)

「廣義的話，我覺得是有的，他可能只是靈機一動，突然有個想法或做法，這也算。也要看環境，有些人可能有，但沒表現出來。但若嚴謹到要達到產出、結果的話，倒不是每個人都有。」(F990601)

「每個人都有創造潛能，因為我覺得創造力展現需綜合各項能力，且思考方式是不斷的擴散思考，最後要執行時也要經過聚斂思考，所以我覺得它是個綜合能力。若你各項能力還沒辦法組織統整好，可能較難展現出來。」(D990331)

正如其他能力一樣，雖有層次或程度差異，但創造力是每個人都具有的 (Guilford, 1986)。在此部份，受訪者多表示若是廣義的創造力定義，那人人都天生具有創造力，惟若很嚴謹的創造力定義，則不一定。

## 3. 具創造力者的特徵

受訪者提出了下列看法：思考多元、勇

於嘗試、觀察敏銳、獨立自主、有主見、容忍曖昧、幽默、靈活、喜愛挑戰、天馬行空、勇於面對問題、熱情、正向思考、想像力……等；只有一位教師提到「叛逆」此項特質。

「思考很多元，也很敢嘗試……他們的觀察力很敏銳，會注意一些細節。比較獨立、有主見，會有自己的想法和堅持。」(A990419)

「會較叛逆、不按牌理出牌，會較喜歡一些操作性東西，因為這些人喜歡強力組合，他絕對不會照著說明書上的範例去玩。」(G990415)

「受訪者 G 提出叛逆，字面上看起來較負面，但透過受訪者對創造力特徵的後續描述，可推論受訪者所指的『叛逆』並非嚴重到違反社會規則的意思，較偏向求新求變、逆向思考。」(I990425)

上述為受訪者所列出的其中幾項創造力特徵，這些是在若干研究中皆有提及的 (朱采翎, 2008; Montgomery, 1993; Runco, Johnson, & Bea, 1993)。另外，受訪者亦提到自我提問、內在動機、好玩、喜愛操作性工作、不按牌理出牌、逆向思考、叛逆…等創造力特徵。在上述文獻中亦發現教師在形容創造力特質時，會使用較正向特質來形容學生，而在本研究中亦然，只有一位教師提到叛逆這項特質。

## (二) 教育與創造力

有關教育與創造力之分析如下：

### 1. 教學對創造力的影響

學生的創造力是否會因教學介入而有改變？本研究受訪者均認為教師的教學能提升學生的創造力。

「我覺得因人而異，就像活動也是個學習機會，每個學生是否都能透過活動表現創造力，我覺得不然。如果他對這個活動認同，覺得重要，就會願意參予。因此教師除提供機會外，也要提供引導，讓學生願意去表現。」(C990412)

「我覺得可以，當學生有新奇點子出現時，老師是站在讚賞角度增強他，然

後他的創造力得到鼓舞，就會常使用創造力，創造力就被提升了，所以鼓勵很重要，老師要敏感發現這些小孩。」(G990507)

本研究受訪者均認為教師的教學能提升學生的創造力，除學生特性外，受訪者也多提到教師是否能營造有利創造力發展的環境，還有教師本身是否有創造力……等要素。就國小階段來說，資優班教師所做的創造力教學並非單純教導創造力技法、研究發明……等。受訪者提出包括情意：內在動機、精進創新的態度；問題解決：思考型態及教師是否提供友善、鼓勵的環境……等，唯有這些共同進行，才能真的提升學生的創造力。此結果與 Diakidoy 與 Kanari (1999)、及朱采翎 (2008) 研究不同教育階段教師的創造力信念相同，他們對創造力皆抱持成長觀，即創造力可透過訓練、教學而改變。

## 2. 展現創造力的機會

受訪者多半同意資優班的課程設計較開放，有彈性空間，可讓學生展現創造力，唯機會的多寡則不一定。而在學校中是否有機會展現創造力，有受訪者提出了學校與教師氛圍的觀點，若學校人員對創造力有一致共識，認為是重要的，則處處都有機會讓學生展現創造力；反之，即使辦理再多活動、比賽，對創造力展現也無助益。

「以資優班為主，我們從中年級開始就有創意生活課程，會有創造產物，可讓他們表現創造力。我覺得獨立研究是蠻重要的部分。因獨立研究會涉及很多研究方法、歷程和思維，研究問題會扣著你自己想要做些什麼，有產出過程的成品，不只侷限在紙上的書面報告，可能還有成果。」(A990419)

「我們的教學就可以或安排一些活動。而且各科都可，只是引導方式，有時可讓學生展現，有時沒時間讓學生展現。創造力隨時都能展現，但何時會出現卻是不一定。資優，班就是個較開放的空間讓他們來展現創造力。」(H990507)

由上可知，在資優班中學生一定會有展現的機會，教師們也會在這方面努力，縱使

有很多基礎的科課程需進行，但課後延伸，也會盡量讓學生有創造力的展現。在此部分，可看出資優班教師不僅有創造力理念，也能實踐理念。

## 3. 如何促進和激發創造力

受訪者提出鼓勵質疑假設、允許犯錯、鼓勵合理冒險、設計有創意的工作任務與評量、鼓勵創意思法及產品、鼓勵容忍曖昧情境、找出激發創造力的環境、鼓勵學生獨立學習及採取合作形式的教學。這些看法與 Sternberg(2000) 與 Cropley (1997) 所提出的策略相仿；另外，受訪者也提出運用外在籌賞、內在動機、讚美、評鑑的運用、適當的競爭……等觀點。

「我覺得評鑑需要，但不是經常……我覺的內在外在動機都有，經常讚美一定要，獨立學習；競爭可以，但不要太強調，工作任務的選擇、協同學習、質疑理論和假設的機會、改正錯誤的機會……這些都可以。」(B990709)

「外在酬賞、獎勵、經常讚美、獨立自主、質疑理論和假設的機會……大概都可促進創造力。」(E990526)

「經常評鑑成果，好的成果出來，可激發學生創造力或常讚美，我覺得這兩種比較有意義，較易激發。學生得到成功經驗，就可促進創造力產生。」(H990507)

## (三) 創造力的範圍

### 1. 哪些領域能展現創造力

受訪者認為大部分的學科 / 領域都能展現創造力，但因對象是國小學生，學生能否在課堂中展現創造力的關鍵，部分受訪者提及端視教師的課程安排而定，而在資優班中，教師的課程安排會將創造力納入，也就能在學科基礎上延伸課程活動，看到學生的創造力展現。

「每個領域都可以。只是像藝能科、科學會有具體產出，會讓人覺得好像那些

領域較能看出創造力。其他領域可能只是個歷程、想法，較沒有很多很具體的東西呈現，會讓人覺得好像沒有。可是我還是覺得每個領域都是有的。」(A990419)

「我覺得每個領域都可以。在課堂中主要是看老師安排，這牽涉到資優班課程是如何設計的。」(B990709)

美國紐約州立大學的國際創造力研究中心指出創造力研究的重要理由之一，為「對所有領域的貢獻 - 創造力可以呈現、應用在許多領域，並不限某一特定的學科」（張世慧，2013）。社會任何領域中，都可看到創造力的表現，若不能超越舊有方法來看事情，社會就不會有進步。這顯示創造力不是任一領域、學門或個人的專利，是具普遍性的。惟根據 Diakidoy 與 Phtiaka (2001) 的研究發現，教師所認為的創造力產出，較常發生在藝術與文學領域，並認為這是種天分，與學生在領域上的先備知識較無關，而與本研究結果不同。

## 2. 創造力的展現是單一領域或跨領域

受訪者多認為以個人特質、思考習慣角度來看，有創造力的人可在各領域展現創造力，但會受興趣與專長的影響。以國小學生來說，明顯會受興趣所影響而投入某一領域，也較易在該領域展現創造力。

「應該在各個領域都能展現吧，不過我認為特定領域應該會更得心應手，因為一般人出社會就會偏向特定領域，這跟他專長有關係。所以他比較會是特定領域的，在專長領域。」(H990507)

「小學生會很明顯因為興趣，有興趣就會願意投入，較易展現創造力，至於他可否在各個領域展現，就是強度會不同吧。我覺得一定有可在各領域都展現創造力的人，但這樣的人較少，大部份的人就是在特定領域。」(B990709)

## 二、對創造力成果的看法

本研究從教師對創造力成果的描述與教師實際舉例有創造力學生的表現兩方面進行

探究。受訪者所認定的創造力成果包含無中生有、有中生異、問題解決、有助於社會等元素。其中，多位受訪者強調國小學生能做到「有中生異」，即針對現有材料做結合或調整就已非常難得了。

在學生創造力表現部分，受訪者所舉例子呼應著創造力定義，任一創造力成果一定受創作者本身、創作歷程所影響。而每位受訪教師對學生創造力表現的描述，著重部份並不同，包含：(1) 獨特性：教師 A（形狀的陀螺）與教師 E（戲劇創作）是以成果的獨特、稀少性觀點出發；(2) 知識的綜合運用：教師 B（創造數字系統）、教師 C（學習檔案製作）、教師 D（畢業製作）以學生能綜合運用知識，並將所學相結合觀點出發；(3) 人格特質：教師 F（文章撰寫）、教師 H（詩詞撰寫）以學生的個人特質、思考習慣、創作性產出歷程觀點出發；(4) 問題解決：教師 G（生活小發明）以學生實際解決生活中的問題，改善生活上的困難此觀點出發。

「學生將陀螺作成三角形，可是因陀螺有三個角，易撞地板或桌子就停止。因此學生將三個角弄得較圓滑點，陀螺就可轉更久。我覺得他的陀螺跟人家很不同，雖然未必非常創新，至少在他那個階段，是很有創造力的表現。」(A990419)

「有個多數老師頭大的學生，剛開始你發現她很喜歡獨立思考，質問。每次做事情，醞釀期很長，因為她想有所不同，你可感覺出來。中年級時你還感覺不出來她的認知成熟度，但是這些特質她都有。五六年級時，她得到全國作文比賽第二名，她把那篇文章給我看，我很驚訝，她絕對不寫你想到文字，她想到的東西是因為她看各類書，看到某段受到感動後，會把它變成自己的，創作時又想要刻意與人不同，也有能力與人不同，所以我們才突然看到她的獨特性。」(F990601)

### 三、對創造力影響因素的看法之分析

#### (一) 創造力與智力

##### 1. 創造力與智力的關係

創造力等同於智力嗎？他們之間存在的關係為何？受訪者提出了以下觀點。心理學家迄今仍未對創造力和智力間關係的本質有共識。但在現有研究中，顯示創造力與智力呈中高相關並存有一個門檻，當個人的智力超過 120 時，則創造力與智力沒明顯相關（劉世南、郭誌光，2001）。本研究的受訪者對此問題並沒有一致的看法，有的認為智力達到程度以上，創造力就不會有太大差異；有的認為智力太高，會侷限住他的創造力；也有的認為智力愈高，創造力愈高。

「只要中等以上智力的人，他的創造力就不會有太大差異，只要有能力，他就可以去創造發明。」(G990415)

「這個真的是拋物線，是倒 U 的。完全沒智力，當然也不行；智力太低，也很難有具體表現。可是智力太高時，可能想的东西就會變的較多，反而會有點侷限於自己的想法內。所以我覺得可能到某個智力，創造力會是最高的，可是若智力太高，也會侷限住他的創造力。」(A990419)

「正相關，我發現智力高的學生真的較能變通，想法可以較高層，較抽象，同樣進資優班的學生，裡面智力最高的，還是有差……。」(B990709)

##### 2. 資優與創造力

資優生是否比一般學生較有創造力？有五位 (5/8) 受訪者提到「環境因素」是影響學生是否有創造力的最大原因。有兩位 (2/8) 受訪者提到是受「動機因素」所影響。有一位 (1/8) 受訪者提到這與資優生的類型有關，藝術才能或創造能力優異的資優生，會比一般生有創造力；但其他類型資優生則不一定，而這背後也與資優生鑑定機制相關。在我國的鑑定基準中，一般智能資優生在鑑定程序中，採智力測驗成績為入班資格之一，所以我們一般所指的資優生也就是高智力的學生，

多數受訪者認為只要智力達到某個水平以上，創造力表現就無太大差異，因此在資優生的創造力表現是否比一般生來得突出部分，有些受訪者表示資優生比一般生還要突出，但並不是因智力因素，而是環境、動機所影響。

「我覺得不一定誰比較有創造力，應該看環境、情境有沒有給學生機會去展現。」(C990412)

「我覺得資優生比較有能力，也比較有動機想要跟別人不一樣，他們願意去嘗試，所以自然呈現出比一般學生有創造力。」(B990709)

資優生比一般學生有創造力？我想應該是，這跟他的智力及成長環境有關係，也會跟資優班的教學有關係……。(H990507)

#### (二) 創造力與先備知識

本研究受訪者均認為先備知識是創造力的基石，要有先備知識的基礎，才能發展創造力，至於過多的知識是否會侷限創造力的發展，受訪者對此也各提出不同看法。有位受訪者認為過多的知識會侷限創造力的發展；而其他受訪者則表示知識會不會侷限創造力的發展端看思考態度、形態與人格特質而有不同，若願意求新求變、獨立思考，有精進創新態度、敢冒險的人，就不會有知識障礙的產生。上述觀點與「知識可提供基本的元素，作為建立創造力的骨架和大綱；但若抱持舊觀念、點子和固定框架，則無法做出創意、漂亮的一擊。」的看法並不盡相同（張世慧，2013）

「先備知識是必要的，因為一定要先知道某些事情，才會想去深入探究、改良、創新或發明。但若已是領域專家，反而可能會被侷限，這時突破性創造力的表現反而是沒有的，因為感覺較容易在那個領域裡打轉。」(A990419)

「要有先備知識，但先備知識是否占了非常重要的角色呢？我覺得只要有一般知識就夠了，不一定是專家，知識不用到

很尖端……不見得耶，有的人他在這個領域是專家，有豐富學識，可是他本身的人格特質就是喜歡變來變去，依然會有創造力的展現」(G990415)

### (三) 創造力與學業成就

在教師的眼中，兩者的關係為何？受訪者一致認為兩者之間並無一定關係，學業成就並非良好的創造力指標，有受訪者提到現今教育體制內的評量方式與目的依舊是以紙筆測驗、標準答案為主，而這些目的與創造力並無關，甚至不利創造力表現。

「創造力與學業成就是不同取向的東西。學業成就是學習、學業上的努力，學業可靠苦讀而來；可是創造力，較不全然是苦讀、努力就一定有所得。(A990419)

「班上第一名的人不見得有良好的創造力，尤其在小學……評量方式都偏重紙筆測驗，只有在資優班中評量方式會以實作為主，這才較符合創造力的概念。」(G990415)

「通常第一名是乖乖牌、循規蹈矩的學生，不一定跟創造力有關。當然也有學業成就好，也很有創造力的學生，但屬少數。」(H990507)

## 四、影響創造力信念之因素探究

本研究將影響因素分為個人與外在因素進行探究。受訪者中有 7 位 (7/8) 認為影響其創造力信念之個人因素是個性，其中有 1 位還提及家庭環境；另外有 1 位 (1/8) 則認為是經驗。至於影響其創造力信念之外在因素，本研究受訪者的看法並不相同，提到師資養成教育有 5 位；教學年資有 4 位；工作環境有 3 位；求學過程有 2 位；同事互動、學生特性、經驗的觀察和累積分別有 1 位。

「那師資養成教育的話，不管念大學或研究所時都有修創造力課程，這些課程多少給我一些影響……。」(A990419)

「……教學年資當然也會，像我這三年就變化很大。」(B990709)

「以我本身個性來看，喜歡求變，可有些冒險，……喜歡在資優班的老師就是有那個特質，不喜歡都教完全一樣的……。」(G990415)

「我覺得創造力的重點就是不要有壓力，我在學校保持熱忱，最重要的是我沒有壓力，……只要我做了，有成果了，他們就不斷的給我鼓勵。對創造力來說，自發性很重要，學校環境也很重要，我們學校是很自由的，大概有一半的老師是這樣，不斷接受新改變。」(H990507)

信念是個人的中心思想，個人會依循著自己的中心思想待人處事，與國小資優班教師談創造力，對他們來說，教學是與創造力最緊密相關的，因此受訪者會由教學角度切入此主題是無可避免的。由創造力信念的內涵來說，包含教師對創造力本身的信念，及教師對創造力教學的信念。對教師而言，教師信念的形成是其個人特質、成長經驗與所處環境互動後，對教師專業工作中的某種事物或命題產生完全接納與認同的態度，具有堅定、持久的特質。在教師生涯中，充滿許多隨時間陸續來到的各種特殊事件，對教師信念的形成顯得深具影響力（高強華，1992,1993）。

由上可知，探討影響教師創造力信念之因素，受訪者所提出的個人因素，較偏向影響教師對創造力本身信念的因素，包含個性、自信與家庭環境；而其中受訪者最重視個性的影響；而外在因素部份則較偏向影響教師對創造力教學信念的因素，包含求學過程、師資養成教育、教學年資、同事互動、工作環境與學生特質，其中受訪者最重視師資養成教育的影響，其次為教學年資。

## 伍、結論

### 一、基於前述研究結果，本研究得到下列主要發現：

#### (一) 國小資優班教師對創造力的觀點

### 1. 創造力的基本概念

受訪的資優班教師對創造力的界定以問題解決及創新居多；認為創造力的特徵包含思考多元、勇於嘗試、觀察敏銳、獨立自主、有主見、容忍曖昧、幽默、靈活、喜愛挑戰、天馬行空、勇於面對問題、熱情、正向思考、想像力、自我提問、內在動機、好玩、喜愛操作性工作、逆向思考、較不遵守規矩、不按牌理出牌、叛逆等；人人天生具創造力，但非每個人都可以有產出。

### 2. 教育與創造力

受訪的資優班教師皆抱持積極正向的創造力成長觀，認為教學能提升學生的創造力；而在促進方法上，最強調營造環境與培養動機。

- (1) 教師認為教學能夠提升學生的創造力，同時指出培養學生有精進創新的態度與內在動機，並提供友善創造力的環境，是教學對創造力最大的影響。
- (2) 教師本身對創造力的態度會影響到創造力推展的效力與學生的展現空間。在資優班中，學生定會有展現機會。
- (3) 教師認為鼓勵質疑假設、允許犯錯、鼓勵冒合理冒險、設計有創意的工作任務與評量、鼓勵創意想法及產品、鼓勵容忍曖昧情境、找出激發創造力的環境、鼓勵學生獨立學習、採取合作教學、運用外在酬賞、內在動機、讚美、運用評鑑、適當競爭等都可促進學生的創造力。

### 3. 創造力的範圍

受訪的資優班教師認為多數的學科/領域都能展現創造力，教師在安排資優班的課程會將創造力納入，而能看到學生的創造力展現；另外，以個人特質、思考習慣角度來看，有創造力的人可在各領域展現創造力，但會受興趣與專長的影響；國小學生明顯會受興趣影響而投入某領域，也較易在該領域展現創造力。

(二) 國小資優班教師對創造力成果的看法

1. 創造力成果包含無中生有、有中生異、問

題解決及有助於社會等。多位受訪教師認為國小學生能做到「有中生異」就非常難得了。

2. 學生任一創造力表現成果一定受創作者本身、創作歷程所影響。而每位受訪教師對學生創造力表現的描述重點不同，包括以成果獨特、以學生能綜合運用知識並將所學結合、以學生個人特質/思考習慣/創作產出歷程、或以學生實際解決生活上的困難等觀點出發。

(三) 國小資優班教師對創造力影響因素的看法

1. 受訪者對創造力與智力的關係並無一致看法，這些看法包含為智力達到程度以上，創造力就不會有太大差異；智力太高會侷限其創造力；智力愈高，創造力愈高。
2. 在創造力與先備知識上，多數受訪教師認為只要智力達某個水平以上，創造力表現就無太大差異；有些者表示資優生的創造力比一般生還突出，但不是因智力，主要是環境因素、其次是動機所影響。
3. 受訪者一致認為創造力與學業成就之間並無一定關係，因現今的評量方式與目的依舊是以紙筆測驗、標準答案為主，與創造力無關，甚至不利創造力表現。

(四) 影響國小資優班教師創造力信念之因素

1. 受訪教師認為影響教師創造力信念的個人因素，主要是個性。
2. 受訪教師認為影響教師創造力信念的外在因素，包括求學過程、師資養成教育、教學年資、同事互動、工作環境及學生特質等。此部份會使教師的創造力信念有若干調整；有些只影響教師的創造力教學，有些則會使教師的整體創造力信念改變。

## 二、建議

(一) 實務工作上的建議

1. 家長方面

本研究教師提及創造力的高低，先天固然重要，但後天環境的營造也有著相當的影

響。資優班教師善於營造自由、開放與包容的環境，鼓勵學生發問、自由呈現學習成果、量身訂做評量標準。家長支持如此的理念是第一步；其次，在家庭中也可讓孩子有如此的表現，提供豐富的生活經驗，讓孩子獨立思考、學習問題解決，對創造力的發展奠定良好基礎。

## 2. 國小教師方面

本研究發現資優班教師重視學生內在動機、思考型態的養成。因此，教師若能鼓勵學生多問「為什麼」、鼓勵學生獨立思考，讓學生展現出自我學習的能力。如此不論是資優或普通學生，都已為創造力發展做好了準備。

### (二) 未來研究建議

1. 可擴大研究對象，探討國小普通班教師或其他類別資優班教師之創造力信念。
2. 可結合量化研究擴大分析面向，使資料分析的內涵更完整。

## 參考文獻

- 中央社 (2009 年 10 月 29 日)：中央社訊息服務。取自 <http://magazine.sina.com.tw/article/20091029/2308325.html>
- 方吉正 (1998)：教師信念研究之回顧與整合—六種研究取向。《教育資料與研究》，20，36-44。
- 朱慧娟 (2002)：提升創意教學之研究 - 子計畫 (一)：國小教師數學創意教學成效之提昇：影響因素與策略應用。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告 (NSC91-2522-S-152-003)。臺北，國立臺北教育大學特殊教育系。
- 朱采翎 (2008)：教師創造力教學信念與創造力內隱理論之發展及其關係。國立臺北教育大學國民教育學系研究所碩士論文，未出版，臺北。
- 初玉霞 (2007)：國外有關教師創造力內隱理論的研究。《世界教育信息》，4，33-37。
- 高強華 (1992)：教師信念研究及其在學校教育革新上之意義。《臺灣師大教育研究所集刊》，34，85-114。
- 高強華 (1993)：論信念的意義、結構與特性。《現代教育》，2(8)，74-89。
- 教育部 (2002)：創造力教育白皮書。臺北，教育部。
- 張春興 (2004)：張氏心理學辭典。臺北，東華。
- 張世慧 (2013)：創造力理論、技法與教學。臺北，五南。
- 黃淑苓 (1997)：國內教師信念研究的現況與未來。《興大人文社會學報》，6，135-152。
- 葉玉珠、吳靜吉、鄭英耀 (2000)：影響科技與資訊產業人員創意發展的因素之量表發展。《師大學報》，45，39-63。doi: 10.6300/JNTNU.2000.45(2).03
- 齊若蘭 (譯) (2009)：真希望我 20 歲就懂的事 (T. Seelig 著：What I Wish I Knew When I Was 20)。臺北：遠流。
- 劉世南、郭誌光 (2001)：創造力與智慧的關係。《資優教育季刊》，80，16-21。
- 蔡蕙婷 (2000)：國民小學資優教育教師信念及其轉變之研究。國立高雄師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版，高雄。
- Chan, D. W., & Chan, L. K. (1999). Implicit Theories of Creativity: Teacher's Perception of Student Characteristic in Hong Kong. *Creativity Research Journal*, 12, 185-195. doi: 10.1207/s15326934crj1203\_3
- Clark, C. M., & Peterson, P. L. (1986). Teachers' thought process. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed.)(pp.255-296). New York: Macmillan.
- Cronin, L. L. (1986). Intended versus implemented curricula: a interpretive study. Unpublished doctoral dissertation, The University of Georgia.
- Cropley, A. J. (1997). Creativity: A bundle of paradoxes. *Gifted and Talented International*, 12, 8-14. doi: 10.1080/15332276.1997.11672859
- Diakidoy, I. N., & Kanari, E. (1999). Student teachers' belief about creativity. *British Educational Research Journal*, 25, 225-243. doi: 10.1080/0141192990250206
- Diakidoy, I. N., & Phtiaka, H. (2001). Teachers' belief about creativity. In Stuart S. Nagel (Ed.), *Handbook of Policy Creativity: Creativity from diverse perspectives*. New York: Nova Science Publishers.
- Guilford, J. P. (1986). *Creative talents: Their nature, uses and development*. Buffalo, New York: Bearly.
- Kitano, M. K., & Kirby, D. F. (1986). *Gifted education: A prehensive view*. Toronto: Little, Brown & Company.
- Montgomery, D., Bull, K. S., & Baloché, L. (1993). Characteristics of the creative person. *American Behavior Scientist*, 37, 68-78.
- Malley-Morrison, K. (2002). *Implicit theories of family aggression*. Paper presented at the Annual Meeting of the Eastern Psychological Association, Boston. Available online at: [http://www.people.bu.edu/kmalley/implicit\\_theories.htm](http://www.people.bu.edu/kmalley/implicit_theories.htm) (accessed 23 September 2009).

- Runco, M. A., Johnson, D. J., & Bear, P. K. (1993). Parents' and teachers' implicit theories on children's creativity. *Child Study Journal, 23*, 91-113.
- Runco, M. A., & Johnson, D. J. (2002). Parents' and teachers' implicit theories of children's creativity: A cross-cultural perspective. *Creativity Research Journal, 14*, 427-438. doi: 10.1207/S15326934CRJ1434\_12
- Sternberg, R. J. (1985). Implicit theories of intelligence, creativity, and wisdom. *Journal of Personality and Social Psychology, 49*, 607-627. doi: 10.1037//0022-3514.49.3.607
- Sternberg, R. J. (2000). *Pathways to Psychology*. Singapore: Tomson Learning.
- Seng, Q. K., Keung, H. K., & Cheng, S. K. (2008). Implicit theories of creativity: A comparison of student-teachers in Hong Kong and Singapore. *Journal of Comparative Education, 38*, 71-86. doi: 10.1080/03057920701419959
- Ward, T. B., & Saunders, K. N. (2006). Measuring gifted adolescents' implicit theory of creativity. *ProQuest Education Journals, 28*, 131-139. doi: 10.1080/02783190609554352