

## 壹、緒論

當前複雜的教學環境，已對教師的教學能力形成重要挑戰。一方面，教師需不斷充實專業知能，妥切結合環境中的資源將其轉化為有益於學生吸收的學習素材；另一方面，亦需保持彈性、敏銳的心智，方能迅速判斷複雜訊息，適時正確回應學生的需求（Clandinin & Connelly, 1991; Huber, Murphy, & Clandinin, 2003）。在教學現場中，教師每天必須面對的訊息多元而複雜，係屬高壓力的工作情境（余民寧、陳柏霖、許嘉家，2010；Brouwers & Tomic, 2000; Thornton, Peltier, & Hill, 2005）。欲成為一名游刃有餘的稱職教師，亟需在教學設計上發展出高階運思的能力，方能有效面對這些挑戰（Avalos, 2011）。然而，觀察當前探討師資培育或教師專業的議題，無論是學科知識、課程設計、教材教法，以及教學評量等層面的新知雖持續累積，然對人才高階運思能力的探討，則多從培養學生想像或創造的角度著眼，能以系統的觀點探討師資人才高階運思能力，特別是想像力之厚蘊、激發與帶動的研究卻顯為少見（陳學志、徐芝君，2006；Klassen & Chiu, 2010; Zittoun & Cerchia, 2013）。

探討心智從事高階運思（higher order thinking）的研究，涵蓋了問題解決、批判與後設思考、想像與創造等能力（Carruthers, 2011; Montessori, 1917）。早期諸多重要教育學者即已指出將想像力運用在教育中的重要性，如 Montessori（1917）指出，心智所擁有的想像力與抽象思維，將引導個體能超越簡單感知，發展出掌握事物隱含規則的能力。對 Montessori 來說，想像力是一種高層次的心智能力，其讓個體運思得以超越具體層次，並在內心想像那些無法直接看到的現象或事物，Montessori 強調教師需擁有豐沛的想像力，才能夠辨識兒童的精神世界而適時引導其發展。近代如 Greene（1995）曾在《釋放想像力》（*Releasing the Imagination*）一書中論述，厚蘊想像力能啟發教師的人文特質，並矯正其過於狹隘的理性，或過於強調產品導向的化約式實證思維。對 Egan（1992）而言，教師所展現的教學設計想像力，不僅是浮現教學設計的意象或描繪已知的現狀，更是能構思各種教學可能性及其具體實施方法的能力。Egan（2005）亦指出，創造的源頭往往來自豐沛的想像，透過想像持續注入思維的過程，人們得以轉化現實意識的限制開拓嶄新的思考空間。

本研究鑑於歷來深入探討教師教學設計想像能力的相關研究較為欠缺，雖有許育齡、梁朝雲與林志成（2013）運用因素分析，提出創造性與再造性等兩種教學設計想像力；但此研究所發展出來的研究工具，尚未達到能力測驗之「客觀」及「等距」要求，因此需進一步深究。本研究所探究的教師教學設計想像力係指：教師從事教學設計時，在編製課程內容、設計教學歷程與選擇教學方法時，投入假設、揣摩、預想、模擬等心智活動時，適時融入帶有新穎、豐富、感受特徵之創始想像（initiating imagination），或運用帶有專注、有效、辯證、直覺的構思想像（conceiving imagination），或善用具象與轉用特徵的轉造想像（transforming

imagination) 等三種教學設計想像能力，來產出教學設計的架構、內容與實施歷程，以協助學習者完成短程、中程，甚至是長程的學習目標。

本研究主要探討預測教師教學設計想像力的整合模式。根據文獻所指（如許育齡等，2013；Karwowski, Gralewski, Lebuda, & Wisniewska, 2007; Klassen & Chiu, 2010），影響教學設計想像力的因素，可考量教師個人因素（如人格特質與心理之認知、動機、效能感等），以及教學環境因素（諸如物理條件、組織措施、社會氣氛、校園文化等）（Hernandez-Ramos & Giancarlo, 2004; James & McCormick, 2009; Jurasaitė-Harbison & Rex, 2010）。另如 Houtz 等（2003）曾指出不同組型的人格特質可能會表現出不同類型的創造作為。而內、外在因素對想像力的影響，雖已有許育齡等（2013）開發結構穩定的研究工具，針對心理因素（涵蓋認知、動機、情緒、行為、效能感）與環境因素（涵蓋物理條件、組織措施、社會氣氛、學校文化），對創造性與再造性的教學設計想像力之影響做過探討；然而，整合探討教師人格特質、心理，以及教學環境等三大構面，如何帶動教師教學設計之創始、構思與轉造等三種想像能力的實證研究，於國際間則迄今仍未見。

此外，欲探討此複雜結構的關係，過往常受限於分析龐大資料時的技術限制，使研究者無法一次同時探究多個變項對教師教學設計想像力的影響。近幾年受惠於結構方程模式（Structural Equation Modeling, SEM）統計方法，使教育人員能用更接近教學生態的觀點，同時考量多個變項對特定變項之影響結構與強度。本研究運用結構方程模式，參照 Baron 與 Kenny（1986）以及 Frazier、Tix 與 Barron（2004）所建議之模型探究程序，探討人格、心理與環境三大潛在變項對教學設計想像力影響的關係，預期在初步獲致整體影響形貌後，將為未來有效導入教育資源增能教師的教學設計能力，提供較具整合性的參考架構。

奠基於既有的研究基礎，本研究有五項研究目的：一、探討教師教學設計想像力的能力內涵；二、探討人格特質對教師教學設計三種想像力的預測型態；三、探討教師心理因素對教師教學設計三種想像力的預測型態；四、探討教學環境對教師教學設計三種想像力的預測型態；五、探討以人格特質、內在心理與教學環境，透過自我效能及內在動機為中介，預測三種教學設計想像力的模型。

## 貳、文獻探討

### 一、預測教學設計想像力

#### （一）人格特質與教師教學設計想像力

國際間論述人格特質的理論與評估工具相當多樣，1990-1999 年間，人格五因素模式（five-factor model）為最普及的模式之一，且在 2000 年以來仍在不同領域間被廣泛應用於探討人才的特質及其各項表現（McCrae, 2011）。其歸納的人格特質主要包括有五種：開放