

壹、前言

近年來，隨著科技發展及政府支持，教育科技的理念已慢慢顯現於學校環境及課程中，教師除了本身應具備的教學、課程實施的能力之外，對於科技運用的知能也逐漸成為研究的焦點。為順應社會的潮流與科技進步，教師本身除了應具備科技使用的能力，也必須妥善地將科技與課程內容、教學方法做適當連結，才能有效地傳遞知識（Harris & Hofer, 2009）。

教育科技的相關研究中，已有許多研究者透過科技教學內容知識（technology, pedagogy, and content knowledge, TPACK）的理論架構針對教學者的TPACK進行衡量，TPACK是一種科技整合模式，根據其概念，在面對目前資訊科技與網路發展急遽的社會，教師除了應具備專業科目的內容知識（content knowledge, CK）與教學知識（pedagogical knowledge, PK），更需要擁有科技知識（technological knowledge, TK）以協助其教學與課程實施（Mishra & Koehler, 2006）。而TPACK的能力就建構於教師對於內容、教學、知識的理解，以及這些概念中如何連結以產生有效的教學行為（Herring, Koehler, & Mishra, 2016; Koehler, Mishra, & Cain, 2013）。

教師的自我效能亦是近年研究者相繼探討的主題，文獻指出，教師自我效能與教學、學習的變項具有密切的關係，除了對學生的學習具有正向影響外，也會影響教師在教學法的選擇、教學目標設定，以及整體教學內容的組織與規劃（Allinder, 1994）。具有高自我效能的教師，對於採用新型態教學策略的接受度較廣，同時也會影響到課程中使用新科技的意願（Humphries, Hebert, Daigle, & Martin, 2012; Moseley, Reinke, & Bookour, 2003; Vannatta & Fordham, 2004; Watson, 2006）。

體育課程的實施方式及教學模式與其他學科的性質大不相同。首先，體育課程的內容除了專業知識的傳遞之外，還包含了技能層面的實作部分，有別於其他知識型學科教學。其次，體育教學的課程實施場域從室內移至戶外，將提高科技融入教學的限制性，也有別於過去科技融入教學的研究，故較少研究者針對體育課程的教學成效進行探討（Humphries et al., 2012）。因此，為探討體育教師的教學自我效能（teaching self-efficacy, TSE）以及TPACK的認知，本研究使用問卷調查法蒐集資料，並進一步分析體育教師TSE對TPACK之間的影响關係，本研究目的如下：

- 一、探討體育教師的TSE與TPACK之相關。
- 二、探討體育教師的TSE對其TPACK之影響。

貳、文獻探討

隨著教育科技與教師專業素養的發展，教學場域的科技融入愈來愈受到重視，教師在教學現場所應具備的知能亦隨之改變，除了知識傳遞過程中必備的課程內容及教學法之外，關於科技使用於教學中的能力也相當重要。當教師的TSE愈高，對於教學承諾、課程準備及新科技的使用接受度也較高。由於過往研究較少探討技能為主的學科，因此，本研究以體育教師為研究對象，探討其TSE及TPACK之間的關係。

一、教師TSE

（一）教師自我效能的概念

Bandura（1977）提出的自我效能理論係指個體的自我期望，是自我對行為產生預期的理想結果，是個體為達成所設定目標時的信念強度，亦是為達成預期理想結果的行動能力（Abbitt, 2011; Schunk, 1991; Wang, Tsai, & Wei, 2015）。

近年來，有關自我效能的研究發展多朝向以特定情境為背景，探討個體在獨特情境中為達成其預期目標將會採取何種策略、投入程度的強度、能持續堅持的時間，以及面對困境時的自我調適（Abbitt, 2011; Wang et al., 2015）。因此，多位學者應用自我效能理論於教育研究領域，釐清學生學習與教師教學的關係（Joo, Park, & Lim, 2018; Ritter, Boone, & Rubba, 2001; Wang et al., 2015）。教學具體目標即是教師透過教學活動將專業知識與技能傳遞給學習者，而教師自我效能與其教學理念、教學能力及專業技能有關聯性（Pajares, 1992）。相關研究顯示，教師自我效能的影響層面甚廣，舉凡規劃課程時的信念、課程進行中的調整與整合，實踐教學目標的能力（Gavora, 2010; Goddard, Hoy, & Hoy, 2000）等，相關研究結果，可應用於師資培育課程修正、教學知識脈絡的建立、教學信念與態度的多種面向（Tschannen-Moran, Hoy, & Hoy, 1998），並能有助於參與師資培育的準教師們累積教育相關知能與教學技能，綜上所述，教師自我效能與其教學行為具有緊密的關係。

（二）教師 TSE 的內涵

教育改革重視教師在面對學生學習時，如何透過教學知識與教學技能，有效提升學生的學習成效，這樣的觀點讓教師TSE的研究開始受到關注。TSE是教師在面對學生的學習過程中產生積極教學技能進而影響學生學習成效的自我預期