

## 壹、研究背景

翻轉教室近年來備受關注，因其有助於學習者達到更高層次的學習目標（如問題解決和批判性思考能力）。翻轉教室亦可稱之為反轉教室（inverted classroom）（Bergmann & Sams, 2012; Strayer, 2012）或翻轉學習（flipped learning）（Hamdan, McKnight, McKnight, & Arfstrom, 2013a, 2013b）。根據Abeysekera與Dawson（2015）對翻轉教室的定義可包括三個學習階段：課前預習、課堂活動和課後活動。學習者經由參與課前預習活動，完成上課前的準備，在課堂活動中，學習者以主動式的學習方式（active learning methods），如問題導向、專案導向學習等，參與小組學習活動，培養問題解決的能力；過程中教師則扮演學習引導與支持的角色。最後，學習者投入課後延伸的學習活動鞏固課堂所學。在翻轉教室策略中，傳統的教師講授和課後作業被顛倒過來，以學習者在課前先接觸學習的內容，再把焦點置於課堂上進行綜合、分析與解決問題等高層次的學習。

應用翻轉教學時，需確保學生已進行課前預習，否則於課堂中難以形成高階認知學習的互動，也失去了翻轉的意義（陳麒、高台茜，2019）。誠如Akçayır與Akçayır（2018）指出，在翻轉教室中針對學生於課堂之內與課堂之外的學習表現的研究非常重要，尤其是如何面對學生課前不預習的挑戰，為大學教育實施翻轉教室的挑戰之一（O’Flaherty & Phillips, 2015）。特別是當學習者欠缺良好的預習習慣，常常導致課堂學習過程的困擾，尤其是低成就、低信心的學生（Chen, Wang, Kinshuk, & Chen, 2014）。

## 貳、研究目的

研究者從事翻轉教學課程多年，錄製內容豐富的線上電子書教材，

也常鼓勵學生進行課前預習，以方便課堂學習活動的進行。研究者發現，學生進行課前預習的比例偏低，導致仍需花費許多時間講授基本概念，進而延宕了課堂活動的進行。先前文獻顯示，翻轉教室預習材料的設計有助於學生學習（Ferrer-Torregrosa et al., 2016; Long, Logan, & Waugh, 2016）。因此，本研究目的為探討改變預習教材的形式，如視訊短片搭配讀後評量測驗，是否能吸引學生投入預習活動，並提升學習成效。

本研究探討的預習教材形式有兩種：互動式影音教材（視訊講解搭配評量測驗）及靜態式教材（投影片），並提出以下假設：

假設1：實驗組各週的學習投入顯著優於對照組各週的學習投入。

假設2：實驗組的學習成效顯著優於對照組的學習成效。

## 參、文獻探討

近年來大部分關於翻轉教室的研究報告顯示，學習者的參與度提高，學習者與教師的互動也有所改善（Baepler, Walker, & Driessen, 2014; Kong, 2014; Roach, 2014; Saulnier, 2015; Thai, Wever, & Valcke, 2017）。翻轉教室的特色之一，在於學生需事先預習教材，學習基本的觀念和事實，以便於課堂上能夠進行較高層次的問題解決，以及溝通與批判思考等高互動的學習活動。學習者在進入教室之前需對基本的觀念有所了解，才能進行課堂小組學習活動。研究顯示，課前和課堂中活動的設計，可增強學生的學習經驗，且對於翻轉教室的教學模式普遍表示滿意（Awidi & Paynter, 2019; Chen et al., 2014; Chuang, Weng, & Chen, 2018; Gilboy, Heinerichs, & Pazzaglia, 2015; Jensen, Holt, Sowards, Ogden, & West, 2018; Kim, Kim, Khera, & Getman, 2014; Long, Gummins, & Waugh, 2017; Schwarzenberg, Navon, Nussbaum, Perez-Sanagustin, & Caballero, 2017; Sergis, Sampson, & Pelliccione, 2018）。