

壹、前言

大學的課程與教學型態，隨著建構主義的倡導，已將主動學習（active learning）視為教學的重心，認為積極主動的學習比傳統講述式學習更有效率（Hawks, 2014）。因此，教室場景非僅是教師一人獨唱，而是師生間充滿無數對話、思考、批判、團隊合作與行動實踐，學習重心轉至學生身上，學生學到多少比教師教多少更加重要。

此外，隨著翻轉教室（flipped classroom）議題的興起，大學裡單向傳授知識的教學方式已無法吸引學生，而課前閱讀文本或觀看影片，課中規劃分組討論與實作，幫學生發展高層次能力（尤其綜合與批判），已是翻轉教室的慣用策略；教師的角色也從主講者轉為輔導者，而單向授業部分則讓學生自行學習，教師將面對面的時間用於解決個別問題，甚至發展高階的思考能力（Sams & Bergmann, 2013）。

就「學習金字塔」的理論而言，學生透過課堂聽講所獲得的學習記憶只保留5%、閱讀保留10%、視聽教材保留20%、示範展示保留30%、團體討論保留50%、實作演練（practice by doing）保留75%，教導他人或即時運用（teach others/immediate use of learning）則保留90%（Learning Pyramid, 2003）。因此，教師講述與學生聽課的單一互動模式，不但效果有限，也無法激發學生動機，需採用更多元的教學策略，方能提升教育的品質與成效。

問題導向學習（problem-based learning, PBL）源於醫學教育¹，並遵循進步主義者J. Dewey的信念，以學生的學習為中心，期望透過實際問題，幫助學生以小組合作的方式解決難題；在醫學院裡，學生即使為了考試而將醫藥知識背得滾瓜爛熟，如果無法運用於真實世界中，那麼所得記憶也會忘得很快（Delisle, 1997）。因此，為加強學生解決實際的問題，PBL便廣泛運用於臨床醫學教育，甚至推廣至教育領域。

行動學習（action learning）也是參照Dewey做中學（learn by doing）的觀點，由R. W. Revans所倡導，強調實作（doing）的重要性（引自吳清山、林天祐，2004），早期運用於組織訓練，著重解決實務問題，透過團體的對話、反思與回饋，提升專業品質（徐綺穗，2012）。此模式普遍用於組織管理、在職學習等領域

¹ PBL於1960年代緣起於加拿大McMaster大學的醫學教育。

（陳慶輝，2003），在教育上也有許多案例用於大學教育、師資培育、教師進修、學校行政、甚至社區的服務學習。

綜合而言，問題導向與行動學習皆可追溯於Dewey的學說，強調問題意識、實作行動與批判反思的重要。本研究就時興的翻轉教育風潮，探討問題導向式行動學習的相關概念，研究其主要運作方式與應用領域，提出結論與建議供大學推動課程與教學革新時參考。

貳、問題導向與行動學習的相關概念

在教學過程中，藉由切身的問題，讓學生以團隊合作的方式，主動探究、深入思考與實際行動，才能真正地使學習深化。茲將問題導向與行動學習的相關概念說明如下。

一、問題導向與行動學習的意涵

就問題導向學習而言，H. S. Barrows和R. M. Tamblyn認為PBL係藉由努力探究以及解決問題的過程，幫助學生學習，此過程包括：（一）問題是首次遇到，且未曾有任何準備或研究；（二）呈現的問題與真實情況一致；（三）學生有足夠的能力去思考和解決；（四）在過程中，找出所需學習的範疇，並引導學生個別學習；（五）從問題情境中獲得知能，並評估學習成效；（六）將問題分析的成果，統整於學生已有的知識系統（引自Delisle, 1997）。

Edens（2000）認為PBL是一種建構主義的教學模式，可幫助學生學會思考以及解決問題，此方法廣泛應用於醫學教育，藉由真實且複雜的問題，幫助學生獲得學科知識以及問題解決的能力。此外，Duch、Groh與Allen（2001）認為PBL係藉由複雜且與真實世界有關的問題（real-world problems），來激勵學生探索與研究此問題的概念與原理，並組成小型學習團隊，學會探詢、溝通與整合資訊的技能。

高浩容（2007）指出，PBL的大方向包括：（一）問題設定（problem sets）：保持問題的開放性，讓學生推導出可能的答案；（二）個案研究（case study）：讓學生先瞭解個案，排除初步問題，然後發現新問題，進一步獲得解決，如此不斷循環，直到滿意為止；（三）深度學習（immersion in a topic）：學生藉由圖書、網路以及和導師或同儕的討論，使其保持學習狀態；（四）團體合作（group