

後疫情時代的線上學習對學習成效的影響：自我效能、線上學習策略

The Impact of Online Learning in the Post-epidemic Era on Learning Outcomes:

Self-efficacy, Online Learning Strategies

黃筱涓

國立台灣科技大學

E-mail : tch3460@goo.tyai.tyc.edu.tw

摘要

自 2019 年開始 COVID-19 疫情肆虐全球，臺灣的教育環境亦在疫情之中受到波及，迫使教師與學生別無選擇的進入遠端課室、利用線上課程與數位載具進行教學活動。隨著疫情擴散，線上教學的時間也不斷拉長，至撰寫本文的當下，筆者所任教的學校自疫情爆發起皆已數次實施為期逾一個月的線上教學，此般的頻率與歷時，是臺灣教育現場前所未有的經驗，不僅挑戰老師們教學設計與媒體應用的技巧，也考驗著學生在行動學習情境中的適應能力、以及面對非傳統學習模式的態度。

關鍵詞：自我效能、線上學習策略、學習成效、臺灣、後疫情時代

Abstract

As the COVID-19 epidemic began to ravage the world in 2019, Taiwan's educational environment was also affected by the epidemic, forcing teachers and students to have no choice but to enter remote classrooms and use online courses and digital carriers for teaching activities. As the epidemic spreads, the duration of online teaching has also been lengthened. As of this writing, the school where the author teaches has implemented online teaching for over a month several times since the outbreak. It not only challenged the teachers' teaching design and media application skills, but also tested the students' ability to adapt to mobile learning situations and their attitude towards non-traditional learning modes.

Keywords: Self-efficacy, online learning strategies, learning effectiveness, Taiwan, post-epidemic era.

壹、緒論

自我效能及學習策略在以往都是學習成效的有效預測指標，將可提供給高中職的教師們在教學時的參考，然而進入後疫情時代的線上教學後，自我效能以及學習策略是否仍然能繼續預測，亦或是擁有更進一步的影響，是值得我們深入去探究的。在過往文獻中，關於線上教學時，自我效能以及學習策略仍可繼續預測，然而這是建立在參與線上教學時的學習者，其具有強烈的動機與目的性，由他們自己選擇各種課程，但進入後疫情時代，線上教學成為十二年國民義務教育的唯一管道，參與的學習者未必擁有任何目的性，積極度相對大打折扣，這時的自我效能是變得無法預測，還是有更深的影響，值得深思。因此本研究將參考楊展(2010)所編之「線上學習策略量表」進行整合，製成針對線上教學的策略量表。並探討在後疫情時代的線上學習中，自我效能及線上學習策略，是否依舊能有效預測學習成效，以及它們之間的關連性。

貳、文獻探討

一、自我效能定義

學者 Bandura (1986) 從社會學習理論的觀點提出自我效能 (Self-efficacy) 的概念，認為個人對某一特殊情境下動機的強弱端視個人對其自我效能的評估。學習者指在特定情境下，相信自己的能力與表現可以達成任務目標的自信心 (Bandura, 1997)、高自我效能感的學習者，比較願意去接受挑戰，並且有自信可以完成艱難的任務 (Bandura, 2001)。

自我效能的評估是個人根據以往表現經驗、替代性經驗、他人回饋、生理訊息等來源，對於自己在某一特定情境從事某項工作的能力以及所能達成表現進行的主觀認知評估。而評估的結果，將會影響個人活動的選擇、付出的努力與是否堅持 (Schunk, 1995)。

因此，在特定領域的學習活動中，學習者若根據自己經驗與理解，而評估自己有較高的自我效能，則從事該領域活動的動機將較高、所表現的行為也較為正向；若評估自己有較低的自我效能，則從事該領域活動的動機將較低，表現的行為也較為負向。此外，自我效能亦會影響學習者面對問題的努力程度。

二、自我效能與學習成效之關係

Bandura 認為有效的學習是透過個人、行為、環境等三者交互作用而產生。自我效能屬於個人層面的重要影響因素之一，當學習者察覺自身具備控制與執行能力、擁有足夠的信念可以達成目標，並且能夠全力以赴地執行任務，則此時的學習者便具備自我效能感 (Bandura, 1986)。由於學習者的自我效能會影響任務選擇、努力及堅持等決定學習成效的行為 (Schunk & Pajares, 2002)，故在面對不同學習情境時亦會產生不同的反應：自我效能較高的學習者，往往擁有較好的自我調製機制，能依據行為或環境的回饋調整學習策略，從而獲得較佳的學習成效。

三、線上學習策略

Pintrich、Smith、Garcia & Mckeachie (1991) 將學習策略分成「認知策略」、「資源經營策略」及「後設認知策略」：「認知策略」包含複誦、精緻化及組織等策略；「資源經營策略」包含時間經營、學習環境營造、努力及尋求協助等策略；「後設認知策略」則包含計畫、監控、調整等策略。

本文所論述之學習策略，是指在線上學習過程中，學習者為使學習發揮成效，而運用的認知技巧與學習方法。而與過往不同的是策略的成分區分除了沿用 Pintrich、Smith、Garcia & Mckeachie (1991) 的策略外，亦結合了楊展 (2010) 專門針對線上學習之線上學習策略量表。

四、線上學習策略與學習成效之關係

李國禎 (2001) 進行國中學生對教師有效教學行為的知覺與其學習策略、學業成就之相關研究，發現學習者的學習策略甚至比對教師有效教學行為的知覺更能預測學習者的學習成效；劉宜靜 (2003) 針對高中生進行學習者的學習動機、學習策略、求助行為與學業成就的研究，其結果亦顯示學習者的學業成就與學習動機、學習策略及課業求助行為皆有顯著相關，且學習策略高分組與低分組的學習者，在學業成就上有著顯著的差異。

綜上所述，可見學習者在學習活動中使用的學習策略與其學習成效間有所關聯，特別是在行動學習的情境中，由於缺少老師面對面的提醒、以及實體教室同學之間能相互觀察的學習情境，若學習者能妥善地應用舊有的認知策略、後設認知策略、以及針對線上學習的社群學習技巧、線上搜尋技巧，應較能適應需要高度自主性的學習情境，進而獲得較好的學習成效。

五、自我效能與線上學習策略之關係

羅文秀 (2004) 的研究則發現，國中生自我效能與學習策略有顯著的正相關，自我效能越高的學習者，在學習上也較常使用各種學習策略。黃佳琳

(2007) 針對大學生修習網路課程之自我效能、學習策略與學習成就的關聯性進行探討，指出在網路教學的情境中，學習者的自我效能對其學習策略具有顯著的影響。李姿青 (2007) 針對企業員工在數位學習的自我效能、學習策略與學習成效的研究則提到，在數位學習的情境中，自我效能和學習策略有關，即自我效能愈高的員工，愈會使用學習策略來幫助自己學習。

本研究將探究學習者的自我效能程度與結合 Pintrich(1991) 等人以及楊展 (2010) 的新型線上學習策略之間的相關性，以及它們對於學習成效之影響。

參、研究實施與設計

本研究之電子學線上學習方案以「電子學」為教學內容，自我效能以 Printrich 學習動機中期望成分的自我效能為主要的參考依據。學習成效則依據 Kirkpatrick 模型的四個階層作為量測。其中自我效能、線上學習策略以及學習成效之反應評估、行為評估以及成果評估皆以問卷調查方式進行量測，而學習成效之學習評估則以紙筆測驗方式進行量測。

本研究採相關性研究法，共為期一個半月的線上課程，以「後疫情時代線上學習之自我效能、學習策略與學習成效調查問卷」為研究工具，各量表皆採 Likert 五點量表形式，選項從非常不同意至非常同意分別給予 1~5 分，學習者勾選答案分數越高，同意程度越高，反之分數越低，則為同意程度越低。

肆、結果與討論

後疫情時代線上學習中不同程度的自我效能確實能預測學習者的學習成效，其中「高自我效能」的學習者比「低自我效能」的學習者，具有較好的學習成效。使用偏向後設認知策略的學習者比社群學習技巧有較好的學習成效，而與其餘學習策略對學習成效的影響是一致的(「後設認知策略 \geq 認知策略、線上搜尋策略 \geq 社群學習策略」)。此外，「高自我效能」的學習者較偏向使用「線上搜尋技巧」之學習策略；「低自我效能」則偏向「社群學習技巧」。

綜上所述，教學者進行線上學習時，需特別注意並協助學習者建立及架構其自身的自我效能，而若遇到高自我效能者，可先推薦後設認知策略及線上搜尋技巧，反之，若是低自我效能者，則可先推薦後設認知策略，最後再使其多多接觸其他各種線上學習策略，讓學習者選擇對自身最舒適的學習方式。

伍、參考文獻

- 李國禎 (2001)。國中學生對教師有效教學行為的知覺與其學習策略、學業成就之相關研究。國立高雄師範大學教育學系學術論文，高雄市。
- 李姿青 (2007)。員工自我效能、學習策略與數位學習成效關係之研究。國立高雄應用科技大學人力資源發展系碩士班學術論文，高雄市。
- 黃佳琳 (2007)。學習者在網路教學環境中自我效能、學習策略與學習成就之研究。國立嘉義大學教育科技研究所碩士論文，未出版，嘉義縣。
- 楊展 (2010)。線上學習策略量表發展之研究。聖約翰科技大學，新北市。
- 趙珮晴、余民寧 (2012)。自律學習策略與自我效能、學習興趣、學業成就的相關研究。教育研究集刊，第五十八輯，第三期。
- Bandura, A., & National Inst of Mental Health. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice-Hall, Inc.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40.
- Schunk, D. H. (1995). Self-efficacy and education and instruction. In J. E. Maddux (Ed.), *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and application* (pp. 281–303).
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/Henry Holt & Co.