

第五章 結論與建議

研究者運用概念構圖教學策略於八年級二個班級的政府概念學習,透過「中央政府」單元概念構圖教學活動與「地方政府」單元概念構圖教學活動的實施,以三角檢核的方式進行教學的觀察、反省、修正,不斷的循環模式,以改進教學活動設計與教學活動實施。透過概念構圖學習單的繪製,瞭解學生的另有概念、另有概念成因與實施教學後學生概念改變的情形。透過概念圖學習單的評分,比較教學前後構圖的差異,並參照八年級公民科定期考查班級平均成績,以瞭解研究者運用概念構圖教學策略於研究者任教之二個班級的政府概念學習成效。概念構圖教學活動實施之後,研究者透過概念構圖教學意見調查問卷與教學後的學生訪談,瞭解學生對概念構圖教學的意見,以及將來運用的態度。

依據上述各方面目的,進行資料的蒐集與分析,研究發現、結論與研究建議如下:

第一節 研究發現與結論

本節依據概念構圖教學實施情形各種資料的蒐集與分析,歸納出本研究的主要發現,再根據研究發現作成結論。茲將研究所得的結果依照本研究之研究問題分述如下:

壹、 研究發現

分析各項資料,本研究之研究發現歸納如下:

一、 學生接受概念構圖教學的學習情形分析

- (一) 概念構圖教學有助於老師講解課程概念,並有助於學生理解課程概念與發現自己的另有概念。

- (二) 多數學生認為概念構圖教學有助於理解課程概念，但學生組成素質較佳的班級，比較不能接受新的教學模式。
- (三) 多數學生在一開接觸概念圖繪製時會遭遇到困難，但隨著概念圖繪製的精熟，這樣的狀況通常可以獲得解決。
- (四) 為減少學生在概念構圖教學進行遭遇之困難與增加學生之學習動機，教師應針對不同的素質的學生設計教學活動，給予適當的說明與引導，並結合生活化補充教材與教學輔具的運用。
- (五) 為避免概念圖教學造成教學時間的負擔，教師應鼓勵學生進行課前閱讀，減輕課程進行時的負擔與時間壓力。
- (六) 小組構圖的實施，有助於學生學習概念圖的動機與專注程度，但要注意小組合作學習的習慣與課堂秩序的維持，以免小組構圖的成效大打折扣。

二、實施概念構圖教學策略之困難與限制

- (一) 實施概念構圖教學策略，會對原本課程時間造成影響，因此應考量不要在一個教學單元中設計太多的概念圖繪製活動。
- (二) 實施概念構圖教學策略，應考量不要廣泛運用於所有任教班級，以免實施成果打折扣。
- (三) 概念構圖教學活動設計應考量學生條件，並應注意大部分學生是否具有構圖能力。
- (四) 複雜的概念圖示對教師教學與學生學習都會是很大的考驗，應設計適合的教具與教學媒體。

三、學生對「政府」概念的另有概念與成因

- (一) 學生對於較不熟悉的政府機關，常會以字面意思判斷概念間的聯結。
- (二) 班級學科認知能力較差的學生，在「中央政府」概念的另有概念情

況較明顯。

- (三) 學生對於「法務部」、「銓敘部」與「公務人員退休撫卹基金監理委員會」等中央政府機關的另有概念情況較多。
- (四) 「中央政府」概念的另有概念成因主要為「望文生義」的結果，另有個人主觀的判斷、受到家人或同儕的影響、傳播媒體的影響與舊學習經驗的不當類化等因素。

四、學生接受「政府」概念構圖教學後，概念改變情形

- (一) 學生在進行「中央政府」概念構圖教學活動之後，「中央政府」概念的另有概念情況顯著減少。
- (二) 學生概念改變、另有概念減少的主要因為：經過老師的講解與構圖，再加上回家複習概念，就瞭解概念了。

五、概念構圖教學對八年級學生政府概念學習成效的影響

- (一) 「中央政府」單元概念構圖教學活動對於甲班級學生學習「中央政府組織」的概念，有顯著的成效。
- (二) 甲班級大部分的學生在學習完「地方政府」單元概念構圖教學活動之後，對於「地方政府的組織與層級」概念的學習有明顯的成效。
- (三) 「中央政府」單元概念構圖教學活動對於乙班級學生學習「中央政府組織」的概念，有顯著的成效。
- (四) 由公民科定期考查班級平均成績，可以清楚的看到概念構圖教學策略對於甲、乙二個班級在「政府概念」的學習成效，乙班級的排名位置，由原本在全年級最後面，進步到全年級的中間位置；甲班級雖然在全年級的排名位置沒有變化，但平均分數狀況相對維持穩定的位置。

六、學生對概念構圖教學策略的看法

- (一) 大部分的學生均認為概念構圖教學策略運用於政府概念的學習有

正面幫助。包含：蛛網圖對於理解「中央政府組織」階層圖、階層圖對於瞭解「中央政府官員產生方式」、階層圖對於理解「地方政府組織」，學生認為有幫助的比例均很高。

- (二) 覺得概念構圖教學策略運用於政府概念的學習有正面幫助的理由主要為：比較清楚且比較容易理解課程概念、可以幫助記憶、對成績有正面幫助。
- (三) 大部分的學生喜歡和別人一起構圖，且認為對自己有助。
- (四) 覺得跟別人一起構圖的最主要優點是：可以互相幫忙、互相討論，以增進學習，而且可以發現自己不足的地方。
- (五) 大部分學生喜歡老師用概念圖的方式進行課程，且願意將概念圖的學習方式用於公民科與其他學科的學習上。
- (六) 乙班級學生喜歡老師用概念圖方式進行教學，且喜歡概念圖做為單元評量方式的比例較高，甲班級學生則是喜歡老師用傳統講課的方式進行課程略高於老師用概念圖教學的比例，且較不喜歡老師用概念圖做為單元評量的方式。

貳、 結論

根據上述各項研究發現，研究者綜合歸納出下列幾項結論：

- 一、 概念圖教學策略對八年級學生學習政府概念有顯著的成效。
- 二、 大部分的學生均認為概念構圖教學策略運用於政府概念的學習有正面幫助。
- 三、 大部分學生喜歡老師用概念圖的方式進行課程，且願意將概念圖的學習方式用於公民科與其他學科的學習上。
- 四、 學科認知能力較差的班級，對概念構圖教學活動的接受程度高於學科

認知能力較佳的班級。

- 五、概念圖繪製有助於瞭解學生的另有概念，透過概念構圖教學活動有助於學生另有概念狀況的減少。
- 六、教師規劃概念構圖教學活動應考量學生的先備知識，結合生活化補充教材與教學輔具，以增進學生的學習動機，減少學習的困難。
- 七、概念構圖教學行動研究，有助於研究者進行教學反思、關注學生的學習狀況，以改進教學。

第二節 建議

透過本次的行動研究,研究者認為概念構圖教學策略運用於八年級學生「政府概念」課程學習,有顯著的成效,而且在實施一段時間,讓學生不會有繪製的困難,且感受到概念構圖教學策略對於學習課程有幫助,那學生的接受程度與運用為自己的學習方式的比例均很高。研究者甚至認為,概念構圖教學策略,適用於任何結構性強且較有系統的課程知識學習。但由於本次行動研究,在實施上有一些限制,無法擴大研究對象、延長行動研究時間、還有針對每一位學生進行訪談,以瞭解學生們的概念架構與另有概念。研究在本節依據此次行動研究結果,提出將來運用概念構圖教學策略的教學方面與日後研究的建議,供現職教師與後續研究者參考。

壹、對教學方面的建議

一、概念構圖教學活動設計應依據學生需要,且適時的調整

在本次行動研究進行的過程中,研究者發現雖然概念構圖教學策略對學生學習政府概念有顯著成效,且大部分學生的接受程度都算不錯,可是還是有學生對於理解概念圖示感到困難,而且有些學生會感到複雜,而缺乏學習動機,針對這樣的狀況,研究者建議在現場教學的教師,若要運用概念構圖教學於實際的教學現場,應結合行動研究的精神,隨時檢討教學活動、注意學生的反應,讓概念構圖教學策略能對每一位學生都有幫助,而不是增加學生學習上的負擔。

二、善用小組合作構圖,增進學生學習成果

本次的概念構圖教學策略,因為要比較學生對於老師構圖、小組構圖與學生個人構圖的感受。另外,還要安排教學前後概念圖繪製,來分析學生另有概念情形與概念改變情況,故在小組構圖的規劃上較不完整。但研究者在

教學活動進行時，透過上課觀察，還是可以發現小組構圖對學生的學習動機是有幫助的。所以善用小組構圖，透過合作學習的方式，應該是解決學生在一開始接觸概念圖示感到困難，且無法讓每一位學生都產生學習成效的好方法。所以，利用小組構圖的方式，讓小組成員充分表達自己的想法，透過小組成員的分享，可以發現學生間不同的另有概念，待課程活動結束後的討論與澄清，相信對每一位學生的學習成效應該都是有幫助的。

三、提升定期考查試題品質，讓學生瞭解學習意義化與深化的重要性

研究者在一開始的研究動機就提到，最近幾年學生在國中生基本學力測驗所遇到的困難與挫折。究其原因，就是學生習慣用最有效率的背誦方式學習課程，而背誦足以應付學校內的定期考查，學生在校內定期考查沒有感受的學習的困難與挫折，自然不會對學習的意義化與深化感到興趣與需要。研究者參與多次基本學力測驗試題編寫說明，分析學生在基本學力測驗遇到的困難，認為校內考試的試題品質很重要。如何讓校內的試題能依照基本學力測驗出題原則，依記憶、理解、應用分析的比例出題，不讓學生僅以記憶就足以應付校內考試，研究者認為這是學生接受像概念構圖這種較複雜的學習方式的關鍵。不然，概念構圖教學策略運用於學科認知能力較高，或者是較接近基本學力測驗的九年級學生，受到的負面態度越多的狀況，可想而知。

四、概念構圖教學輔具的開發與應用

概念圖繪製，對學生而言一開始是感到困難，且有些抗拒的，尤其是複雜程度高的構圖，學生對概念圖示感到困難，主要就是陌生、抽象、不容易理解。而且，在課程概念的學習上，不見得要學生記憶大量的知識，大量的事實知識只是為了幫助學生理解，所以要學生在概念圖繪製中，聯結大量的例子，對學生而言是感到困難與負擔的。所以，現場教師在實施教學時，可以設計一些教具或電腦媒體，讓學生能容易的構圖，讓學生不會因為要畫圖而感到困難，這樣對於概念構圖教學的接受程度也就比較高。

貳、 對後續研究的建議

一、 探討概念構圖教學策略對學生認知理解能力的提升有何關連性

依文獻探討，可以知道概念構圖對於讓學習意義化與深化有正面幫助，可是概念構圖究竟有助於學生在認知的何種層次提升有幫助，是記憶、理解還是應用分析，後續研究者可以針對概念構圖教學活動實施之後，對研究對象的各種測驗資料進行分析，依試題的認知層次來比較概念構圖教學策略對於提升哪一種層次的認知能力較為顯著。

二、 發展國中社會學習領域公民科的各種概念圖示

在本研究實施結束之後，研究者與協同研究者都認為，概念構圖教學對於學生理解結構性較強的課程，有正面的幫助。公民科是各種社會科學的集合，有些課程的結構性很強，像政治、法律；有些課程需要學生真正的理解，像經濟；有些課程則較抽象、學生較抓不出重點，像文化、全球關連。這些課程如果可以設計適合的概念圖示，對於學生的理解與學習意願，應該有正面的幫助，這個部分也提供後續研究者，或國中現職教師進行相關研究時，可以發展的方向。

三、 進行較長時間的概念構圖教學行動研究

本研究由於受限於課程、時間因素與研究者本身的因素，無法實施長時間的行動研究，研究者在進行完「政府」單元概念構圖教學活動之後，觀察到學生學習成效的改變。而後，雖然沒有繼續實施概念構圖教學行動研究，但研究班級學生的成績表現，仍然維持較以往進步的狀況，這樣的狀況到底是因為何種因素，是學生有運用概念圖示的習慣？是學生對公民第三冊學習意願增加？還是學生對公民第三冊的內容不再感到困難。這些因素研究者無法再進行後續的比較、分析，所以研究者建議後續的研究者，可以進行較長時間的概念構圖教學行動研究，以瞭解概念構圖教學對學生的學習成效與學

習意願產生了何種影響，而且這樣的影響隨著時間有何變化。因此，進行較長時間的概念構圖教學行動研究，也是將來後續研究者可以發展的方向。