

第五章 概念教學模式的實踐與成果

在傳統的教學模式中，有些歷史教師以為將教科書上所有的內容，巨細靡遺的傳授給學生，就是最負責、最有效的教學方式。然而填鴨、灌輸式的歷史知識，不僅忽略了歷史教學所強調的是思考、分析、比較、綜合、應用等重要能力的養成，而且也導致外界普遍認為歷史科只是瑣碎知識記憶的總和，令人深感遺憾。

為證實歷史教學並非只是知識的機械記憶，本研究提出以「概念」為中心來進行教材與教學活動的設計，試圖建構適合國內高中歷史科的概念教學模式。但理論必須透過檢驗才能知道是否適用，否則將流於理論的空談。因此，本章試圖實施概念教學模式的教學實驗，並根據實驗結果的分析和檢討，評估概念教學模式實際應用的情形，瞭解是否能達成預期的教學目標。

第一節 歷史科概念教學模式的實際應用

一、研究假設與實驗設計

(一) 研究假設

本實驗目的在確定以「概念教學模式」應用於歷史科，是否對學生歷史概念的形成功與歷史概念發展和運用有正面的效果，且此正面的效果是否反映在「學科單元概念學上」與「學科學業成就」上，本實驗假設如下：

假設一：實驗組在「認知目標」達成上優於對照組。

假設二：實驗組在「學科單元概念總結性測驗」得分顯著優於對照組。

假設三：實驗組在「學科定期考查」得分顯著優於對照組。

(二) 實驗設計

本實驗研究以國立西螺農工綜合高中部一年孝班為實驗組，一年忠班為對照組，此二班的編班方式，是以該校綜合高中總名額前 79 名學生的高中入學基本學力測驗總成績，依 S 型分布的編班方式進行，因此其入學的學科能力大致來說，是不分上下，但就社會科的成績而言，對照組的平均數略高於實驗組，其高中入學之基本學力測驗社會科成績與總成績平均數如表 5-1。其中實驗組以本研究所建構「歷史科概念教學模式」的程序和策略進行，且以「發現式教學法」與「注入式教學法」交替使用，對照組則以一般傳統依教科書編排程序來講述。並於單元結束後，進行「學科單元概念總結性測驗」，以了解實驗組和對照組在歷史概念的形

成、歷史概念的發展與運用上是否有顯著的差異。

另外，本實驗設計雖是以《高中歷史》上冊之〈中國歷史起源〉為例，但在其他單元的教學模式，也盡量維持實驗組以概念教學模式為主，對照組以一般傳統教學法進行，希望透過長期的實驗觀察，能發現概念教學模式對學生的學習效果是否能有顯著的變化，並了解實驗組的學生經歷概念教學模式後，對其在歷史科的學習態度是否有促進的作用。因此，本研究除進行「學科單元概念總結性測驗」之外，並對這二個班級在整個學期的三次歷史科定期考查成績進行分析，同時，也於學期末針對實驗組於歷史科概念學習的反應進行調查。

表 5-1 實驗組與對照組基本學力測驗社會科與總成績平均數

組 別	基測社會科成績平均數	基測總成績平均數
實驗組	31.8	161
對照組	33.9	162

二、實驗的實施

（一）實驗教材的編纂

本實驗的教材以《高中歷史》上冊之〈中國歷史起源〉為範圍，並以高中教科書六個版本為基礎，進行教材分析，從中選出主要概念與次要概念。而後選定某概念當作主題，根據此主題概念結合主要概念與次要概念，完成概念的分析

後，再將概念與史實做適切的結合，並決定以「歸納」或「演繹」的方式呈現，透過層層概念之間的分析與結合，重新建構單元教材，再將教材與概念教學模式結合編成教案，如附錄，其中所選定的主要與次要概念分析如表 5-2：

（二）測驗工具

本實驗的測驗工具，大致分為三種：

1.學科單元概念總結性測驗

本測驗於學科單元結束後立即實施，即是學生在上完該單元後馬上於課堂上進行測驗，其目的即是為了解學生在接受不同的教學模式後，且沒有複習的情況下，其認知目標達成的情況。測驗的編製以本研究所提出的教學評量理念與程序為依據，並完全以單元的重要概念為命題的依據，以期能夠明確表徵出：(A)一個主題結構的各種組成概念；(B)聯結各個概念間的關係；(C)聯結關係的適當性與正確性。

本單元的概念總結性測驗，測驗的內容是以表 5-2 所列之主題概念（新石器革命、城市革命）為中心，聯結主要概念與次要概念，並依「知識、理解、應用、分析、綜合、評鑑」六個認知層次為測驗標的，以了解概念教學是否有助於學生認知能力的培養。測驗成卷如附錄五。

2.歷史科定期考查

本校歷史科定期考查分為三次，命題教師由校內二名歷史科教師輪流，第一、二次由筆者命題，第三次由李秉璋老師命題。

表 5-2 單元概念分析表

主題概念	概念屬性 分析	主要概念	概念屬性 分析	次要概念	概念屬性 分析
新石器 革命	歷史現象 概念	石器時代	時間概念		
		舊石器 時代	時間概念	北京人	歷史人物 概念
				山頂洞人	歷史人物 概念
		新石器 時代	時間概念	村落文明	歷史現象 概念
				仰韶文化	歷史空間 概念
				河姆渡 文化	歷史空間 概念
				三皇五帝	歷史人物 概念
城市革命	歷史現象 概念	龍山文化	歷史空間 概念	黑陶	歷史物品 概念
				夯土城牆	歷史物品 概念
		良渚文化	歷史空間 概念		
夏朝	時間概念	二里頭 文化	歷史空間 概念	大型宮殿	歷史物品 概念
				青銅器 玉器	歷史物品 概念
		禪讓制度 世襲制度	歷史制度 概念		

3.概念教學學習反應調查表

本調查表主要是於進行概念教學一段時間後實施（第一學期末），問卷內容主要是針對實驗組學生經過概念教學後，對概念教學的覺知、學習態度和相關學習感想與意見進行調查，以期了解學生對於概念教學的反應為何，問卷內容如附錄四。

第二節 歷史科概念教學模式實驗結果分析與檢討

一、學科單元概念總結性測驗結果分析與檢討

本測驗的基礎是「實施於課堂結束時，學生尚未回家背誦課文內容」，希望藉此了解二種不同的教學方式，對學生歷史概念在「知識、理解、應用、分析、綜合、評鑑」認知能力上是否有不同的結果。測驗結果，由於學生尚未複習，僅憑課堂上的印象應考，二班所得分數普遍不高，實驗組平均數為 63.5 分，對照組平均數為 50.31 分，實驗組高於對照組（表 5-3）。而就認知能力部分，分析如下：

- （一）知識：「新石器革命」部分，實驗組答對百分比 89.4%，對照組為 71.0%；「城市革命」部分，實驗組答對百分比 89.4%，對照組為 60.5%，實驗組明顯高於對照組。但由於學生對於新石器革命的概念在國中時，已有粗淺的了解，而城市革命則屬於新的概念，二班在基礎知識的認識上，差異則較大。
- （二）理解：「新石器革命」部分，實驗組答對百分比 89.4%，對照組為 89.4%；「城市革命」部分，實驗組答對百分比 44.7%，對照組為 47.3%，在這個部分的表現上，二個班級差異不大。有關「新石器革命」的理解上，二個班級都呈現高達對率，且答對百分比一樣，顯示對於「新石器革命」的理解，二種教法差異不大。對於城市革命的理解上，對照組高於實驗組，這個現象可能與對照組學生是按著課本上課，已經有看過課文，而實驗組學生是只接觸教師在黑板上所呈現的「概念圖」有關。但學生於「概念教學學習反應調查表」的開放題部分，又有多

位學生認為概念教學有助於其「理解」能力，二者有若干衝突。這個部分教師可再實施「後測」來追蹤。

- (三) 應用：「新石器革命」部分，實驗組答對百分比 68.4%，對照組為 60.5%，實驗組明顯高於對照組；「城市革命」部分，實驗組答對百分比 71.0%，對照組為 71.0%，二者則是一樣。
- (四) 分析：「新石器革命」部分，實驗組答對百分比 73.6%，對照組為 42.1%；「城市革命」部分，實驗組答對百分比 55.2%，對照組為 39.4%，在有關分析能力上，實驗組明顯高於對照組。
- (五) 綜合：「新石器革命」部分，實驗組答對百分比為 18.4%、60.5%，對照組為 15.7%、52.6%；「城市革命」部分，實驗組答對百分比 18.4%，對照組為 23.6%。在「新石器革命」部分，有關綜合能力的表現，實驗組稍高於對照組；而「城市革命」部分，實驗組略低於對照組。
- (六) 評鑑：「新石器革命」部分，實驗組答對百分比 65.7%，對照組為 44.7%；「城市革命」部分，實驗組答對百分比 36.8%，對照組為 26.3%。在評鑑能力表現上，實驗組明顯高於對照組。

此份測驗卷的編製是以該單元之主題概念（新石器革命、城市革命）為中心，聯結主要概念與次要概念，再將重要史實放入，因此以測驗的形式和內容來看，是較利於實驗組的學生來填寫，因其教學方式是以「概念」為主，而實驗的結果，就總體成績的平均數來看，也是實驗組高於對照組。就認知能力的分析，雖然實驗組大部分的答對率是高於對照組，但在「城

市革命」概念的表現上，其「理解」與「綜合」能力部分，卻是對照組高於實驗組，因此呈現出一個重要的問題，是否在「既有的概念」上，進行概念教學，對學習是有加倍的效果？在學生學習的歷程中，「新石器革命」是屬舊的概念（國中已觸及），「城市革命」是屬新概念，就奧蘇伯爾「有意義的學習」而言，也是強調新知識是建立在舊結構之上，不斷的發展與深化，因此在概念教學上，教師必須注意學生既有的知識為何？若是所學為新概念，教師是否在「喚起舊經驗」的步驟上，更積極的讓新概念與舊經驗來結合，或是在「概念的形成」上多花一點時間來歸納整理，否則若如學生於問卷開放題中所反應的「如果說太快，會很模糊」¹，那概念教學反而是不利於學生的學習了。

表 5-3 學科單元概念總結性測驗成績平均數

	人數	平均數
實驗組	38	63.05
對照組	38	50.31

¹參見附錄

表 5-4 學科單元概念總結性測驗分析表

題 號	測 驗 目 標	認 知 目 標 分 類	實 驗 組 (答對百分比)	對 照 組 (答對百分比)
1	知道「新石器革命」的主要關鍵為何。	知識	89.4	71.0
2	推論中國文化起源的情形。	理解	89.4	89.4
3	表現出新石器時代的特色。	應用	68.4	60.5
4	辨識新石器時代文明的特徵。	分析	73.6	42.1
5-1	綜論新石器革命所呈現的歷史發展趨勢。	綜合	18.4	15.7
5-2	綜論新石器革命所呈現的歷史發展趨勢。	綜合	60.5	52.6
6	比較「舊石器時代」與「新石器時代」在中國文化起源上的歷史地位。	評鑑	65.7	44.7
7	知道國家形成的條件。	知識	89.4	60.5
8	描述「城市革命」的歷史現象	理解	44.7	47.3
9	舉例印證「城市革命」的具體象徵	應用	71.0	71.0
10	說明二里頭文化與夏朝的關係	分析	55.2	39.4
11	綜合分析從「新石器時代早期」以至「新石器時代晚期」社會現象的發展趨勢。	綜合	18.4	23.6
12	比較「禪讓制度」與「世襲制度」在中國歷史上的意義。	評鑑	36.8	26.3

二、歷史科定期考查分析與檢討

在歷史科定期考查部分，本校共舉行三次，由表 5-5 中可明確看出實驗組於第一次與第二次的段考中，均略高於對照組。從其國中基本學力測驗社會科的分數：實驗組為 31.8 分，對照組為 33.9 分，可看出對照組在社會科的表現是高於實驗組，但在歷史科段考成績表現上，實驗組是高於對照組的，顯示在概念教學模式下，實驗組的學習成就是高於對照組的。而第三次段考的成績則是對照組略優於實驗組，大致有二種可能性：

- (一) 教師的出題方式：由於第一、二次段考，分數低於 60 分的學生過多，因此出題教師表示為避免過多的學生歷史科學期成績不及格，其題目有四十分會取自平時考測驗卷，因此，此次的成績對學生成就的評量，並不是很客觀。
- (二) 實驗組有部分成績不錯的學生，於第二次段考後加入學校球隊，受到球隊學長的影响，認為即使不唸書，教練也會要求教務處讓球隊學生及格，由於本人兼職於教務處，深知有如此之陋習，因此這些球隊學生的成績是每況愈下，因此全班的平均數也就愈來愈低，到了下學期更為嚴重。

基於上述理由，在歷史科定期考查的分析上，本實驗將依第一、二次的段考做衡量的依據，其結果顯示實驗組在定期考查上是優於對照組的。

表 5-5 實驗組與對照組段考平均數摘要表

組別	第一次段考 全班平均數	第二次段考 全班平均數	第三次段考 全班平均數
實驗組	61.1	64.2	68.6
對照組	60.8	61.9	69.7

三、概念教學學習反應調查表的分析與檢討

本研究雖是以〈中國歷史起源〉為實驗範圍，但在整學期的教學歷程中，筆者都盡量以概念教學模式實施於本研究之實驗組，以期達到長期觀察之效果，並於學期末進行「概念教學學習反應調查」，問卷內容如附錄，以下除開放題外，所得問卷結果如表 5-6（以百分比顯示）所示：

在表 5-6 中的第一題是關於「教材的呈現方式」是否對學生的學習有幫助，傳統的歷史科教學方式，大都是依教科書的編排順序來講述，在本研究中的教材選擇與組織上，強調是以「概念」為中心，將主要概念與次要概念組織起來，讓概念與概念之間能互相聯繫，歷史教學不再瑣碎，在選擇、組織教材的同時並兼顧「學科取向」、「學生取向」與「社會取向」。本題學生在「非常同意」與「同意」的百分比高達 94.7%，且無人不同意，顯示學生認為以「概念」為中心的教材對其學習是有幫助的。

表 5-6 概念教學學習反應調查統計表

題號	題目內容	選項百分比 (%)				
		非常同意	同意	不清楚	不完全同意	完全不同意
1	歷史老師以「歷史概念」(如新石器革命、城市、國家等概念) 的方式重新組織教材，對我在歷史科的學習有幫助。	18.4	76.3	5.3	0	0
2	我覺得「概念教學」的方式，讓我的「歷史概念」更清楚。	18.4	65.7	13.1	2.8	0
3	「概念教學」的方式，讓我對於「概念」與「概念」間關係 (如城市與國家) 更為清晰。	13.1	78.9	8	0	0
4	透過「概念教學」，對我在歷史概念的 formed 上有幫助。	18.4	73.6	8	0	0
5	歷史教師實施「概念教學」，對我在學科的考查上有幫助。	13.1	60.5	23.6	2.8	0
6	「概念圖」的學習方式有助於我在歷史科的學習。	26.3	57.8	13.1	2.8	0
7	「概念教學」的方式，對我於課後記憶歷史知識有幫助。	23.6	63.1	13.3	0	0
8	「概念教學」的方式，對我於歷史科的思考能力有幫助。	13.1	68.4	15.7	2.8	0
9	「概念教學」的方式，讓我於日後較能運用歷史概念去解釋其他的歷史事件或現象。	15.7	57.8	26.5	0	0
10	我希望教師繼續實施「概念教學」。	23.6	63.1	10.5	2.8	0

問卷的第二、三、四題，主要是關於「概念教學」是否對於「歷史概念的清晰」、「聯結概念與概念間的關係」及「概念的形成」有幫助，其中關於學生同意概念教學讓歷史概念更清楚的達 84.1%；同意概念教學讓概念與概念之間的關係更清晰的達 92%；同意概念教學有助於「概念形成」的達 92%。從這三個數據可看出學生對於概念教學所欲達成的初步目標有著正面的肯定。

問卷的第五題，主要是要了解概念教學模式是否對其考查有幫助，其中同意有幫助的達 73.6%，雖有 23.6%的同學是「不清楚」這二者之間的關係，但持不同意意見有 2.8%，可從開放題中有一個學生認為「對比較需要記憶的題目，沒有幫助」，得到解釋，但從超過七成的意見看來，大部分的同學還是認為概念教學是有助於其學科考查的。

問卷第六題主要是關於「概念圖」的學習方式，有 84.1%的學生認為概念圖是有助於其學習的，雖有超過八成的學生同意概念圖的學習方式是有助益的，但還是有 13.1%的同學不清楚是否有助益，我們可以配合文字開放題的描述，就能了解為何有學生是持不清楚的意見，在開放題中，有學生認為概念教學的缺點：

1. 沒用心就沒用。
2. 沒複習會忘記。
3. 概念圖不好抄。
4. 有太多概念，導致亂掉。
5. 不像一般文章上的清楚。
6. 很複雜。
7. 概念圖過於簡略的話，對課程或許有一點不了解。

8. 速度很慢。
9. 概念圖分歧太多，容易混淆，還要延伸，很難！
10. 概念圖分歧太多，要寫很長、抄很累，不用背會更好。
11. 概念圖有點亂！
12. 如果說太快，會很模糊！
13. 有時 feel 會太複雜！
14. 速度慢。
15. 有點亂。
16. 講慢一點點。

從開放題可以看出學生對於概念圖的態度，有些學生是覺得太複雜，甚至認為有點亂，可能是老師於課堂上，由於黑板的面積有限，板書有時會較不連貫，對於稍微分心的同學，可能就會不知道老師又把概念延伸到哪裡去了，因此教師可用其他的方式來進行，如以「投影片」、「學習單」等來取代板書，避免因書寫的問題而影響學生的學習，所以如學生給老師的建議為「最好用印講義來上課」。或又如學生所言「速度很慢」，因為無可避免的，若是以「發現式的教學法」或「歸納法」的方式進行，所需耗費的時間確實是較多，而教師於趕課之餘，說話速度都會放快，因此「時間的妥善安排」與「口語的速度」都是進行概念教學時所應注意的。

問卷的第七、八、九題，主要是要了解概念教學對於學生的記憶、思考、應用能力是否有幫助。其中關於記憶部分，有86.7%的同學認為是有幫助的，且無人不同意，再配合開放題來看，能更清楚學生關於概念教學在記憶部分的態度。有學生認為概念教學的優點為：

1. 方便記憶，使我背得更快。
2. 上課不會想睡，而且對記憶有幫助。
3. 比較好記。
4. 方便學習如何記重點。
5. 對記憶有幫助，有重點上的整理。
6. 好記。
7. 容易記憶。
8. 比較讓人明瞭，容易理解，容易背。
9. 可以幫助記憶、理解。
10. 較易記。

另外，同意概念教學有助於思考的有 81.5%；而同意概念教學有助於運用的有 73.5%，思考、運用是屬於較高層次的認知目標，也是較難達成的目標，雖有 15.7%的學生「不清楚」與 2.8%的學生不同意概念教學有助於思考能力，但仍有八成以上的學生是持正面的肯定；因此教師應針對這個部分多引導學生思考能力的培養。另外有 26.5%的學生不清楚概念教學是否有助於歷史概念的運用，但無人不同意的意見，且超過七成三的學生同意概念教學有助歷史概念的運用，因此大體來說，學生對於概念教學對於思考與運用能力是持正面肯定態度的。

第十題是要了解學生是否希望教師以「概念教學」模式繼續進行，有 86.7%的學生同意進行，顯示大多數的學生對於概念教學模式是持肯定、積極的態度。

另外，文字開放題部分，學生認為概念教學模式的優點，歸納其說法，大致有以下幾種看法（整理如附錄一）：

- 1.有助「理解」內容。
- 2.容易專心，不易打瞌睡。
- 3.層層推理，能加深印象。
- 4.清楚歷史的演進。
- 5.條理清楚，有連貫性。
- 6.可幫助學習，方便記憶。
- 7.條理清楚，不管題目如何改變，都能以概念來作答。
- 8.有統整性。
- 9.融合大部分課文內容，不會錯亂。
- 10.不需花很多時間整理。
- 11.知道在讀什麼，不會記一堆名詞，卻不知在讀什麼。
- 12.更清楚事件的發展。
- 13.可整合觀念，清楚來龍去脈。

而學生認為概念教學模式的缺點，歸納其說法，大致也有以下幾種看法（整理如附錄一）：

- 1.基本概念不懂的學生，上課時就很難聽懂。
- 2.有點枯燥乏味。
- 3.沒用心就沒用。
- 4.比較花時間。
- 5.沒複習會忘記。
- 6.太多分歧，容易混淆，不好抄。
- 7.觀念太多，會亂掉。
- 8.不像一般文章上的清楚。
- 9.很複雜、有點亂。
- 10.速度慢。

11.對比較需要記憶的題目，沒有幫助。

12.說太快會很模糊。

另外，在給老師的建議中，其意見也可歸納如下（整理如附錄二）：

1.繼續實施（多多使用）。

2.宜深入淺出。

3.可以說故事型態，來加深印象。

4.多配合一些歷史故事。

5.可以用比較有趣、容易聯想並記憶長久的方法。

6.最好印講義來上課。

7.這樣的方式很好。

8.任何的教學都可以，可多利用圖或故事引導出內容。

9.可以當作課外補充，但不適用於課本內容，建議用於三年級的複習考。

10.盡量在複雜的內容上使用這種方式教學。

11.可以很清楚看到重點。

12.盡量用此教學並做詳細補充，概念教學使我更容易了解其過程。

在開放題有關學生認為概念教學的優點部分，雖然學生文字表達有點生疏、不通順，但基本上可以看出大部分的學生對於概念教學模式是持肯定且正面的看法，而且認為這種教學方式能增進「記憶」與「理解」能力，其中有學生認為「知道在讀什麼，不會記一堆名詞，卻不曉得在讀什麼」這就已真正深入概念教學的精髓了；另外有學生認為「條理清楚，不管題目如何改變，都能以概念來作答」，這也點出了概念教學的「實用性」，題目千千万萬條，如果概念正確清晰，任何題目都可

迎刃而解。有更多學生點出這種教學方式是較有「條理」的，有連貫性與統整性的，而概念的層層推演，不僅能訓練學生的推論能力，對於歷史整體概念的了解更是有助益。

另外關於學生所認為概念教學缺點部分，除了上面已經提及關於「板書書寫」、「口語速度」的問題外，有學生認為「基本概念不懂的學生，上課時就很難聽懂」，這是否意味著教師所了解的「學生起點行為」有差異，雖然只有一個學生反應這個問題，但由於實驗組學生的入學成績並非呈現非常均質的分布，最高分「200 分」；最低分「134 分」，因此教師對於學生起點行為的了解可能沒有考慮到「個別差異」的問題，這也是吾人進行概念教學時必須要注意的問題。

而學生給老師建議的部分，有多位學生提及希望能有趣一些、多一點故事來加深印象，這也是值得注意的問題，教師是否過於專注於認知目標的達成，而忽略情意目標的部分，本研究雖無刻意強調情意目標部分，但基於情意的培養也是必須藉由認知目標來達成的理念，在達成認知目標的同時，希望也能藉由較有趣的典故來吸引學生的注意力，以激發學習的動機，但值得注意的是，學生往往分不清何者為「故事」，何者為「史實」，這是教師進行教學時所必須特別澄清的部分。

