

## 第五章 結論與建議

本研究共設計兩個研究來探討自我調整學習的歷程，研究一為「自我調整學習模式之驗證」，其目的是以國小六年級學生為觀察資料，驗證本研究所提出的「自我調整學習模式」與觀察資料的適配度。研究二為「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學暨性向與事件評量效果之研究」，其目的是在於結合自我調整學習理論與閱讀理解教學理論，參考本研究所建構的「自我調整學習模式」，設計出「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」，並以「性向評量」來了解本研究所設計的實驗課程是否能夠教導學生在社會科的閱讀進行自我調整。此外，本研究尋求完整的自我調整評量方式，以「事件評量」來了解本研究所設計的實驗課程是否能夠教導學生在社會科內容的閱讀進行自我調整。本章則根據上述的研究結果說明結論與建議，分述如后。

### 第一節 結 論

綜合本研究兩個研究的研究結果，可以獲得下列三項結論：

#### 一、本研究所建構的「自我調整學習模式」可以解釋一般國小六年級學生的觀察資料

本研究根據相關的文獻探討與理論基礎，建構出一個涉及「內在動機」、「行動控制」、「認知策略」、「學業表現」等四個成份的「自我調整學習模式」，而本模式是在社會科的情境之下。本模式假定國小六年級學生的內在動機會直接影響行動控制、認知策略和學業表現，行動控制會直接影響認知策略、學業表現，而認知策略會直接影響學業表現。研究一以 303 位國小六年級學生為觀察樣本，進行理論模式與觀察資料的適配度考驗，結果發現本研究所提出的「自我調整學習模式」與國小六年級學生的觀察資料可以適配，亦即本研究所建構的「自我調整學習模式」可以解釋一般國小六年級學生的觀察資料。

#### 二、本研究二根據「自我調整學習模式」，並融合自我調整學習的相關理論所建構的國小六年級學生「融入社會領域之自我調整閱讀理

解教學課程」在「性向評量」的結果方面，發現可以改善學生的社會科閱讀理解表現、期末評量表現和自我調整學習表現，並維持住社會科精熟目標導向的表現。

本研究二根據本研究一所建構的「自我調整學習模式」、相關文獻與理論基礎，建構出一個涉及「內在動機」、「行動控制」、「認知策略」、「學業表現」等四個成份的「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」，此教學是以社會科為主。研究二以國小六年級四十位學生為實驗組，其中包括二十位社會科低自我調整能力者、二十位社會科高自我調整能力者；並以四十位學生為控制組，其中包括二十位低自我調整能力者、二十位為社會科高自我調整能力者。這八十位學生分跨四個班級。進行性向評量之後，考驗結果發現本研究所提出的「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」可以提昇實驗組的社會科閱讀理解測驗的「內容理解」層面、「推論理解」層面的表現，社會科的期末評量表現，社會科內在動機中的「社會科工作價值」、「社會科能力信念」、「社會科精熟目標導向」，社會科行動控制中的「社會科動機控制」和「社會科情緒控制」，社會科認知策略的「社會科一般認知策略」和「社會科後設認知策略」。在社會科的「社會科精熟目標導向」上則有維持的效果。而此種效果在教學結束後間隔六週後仍舊能夠維持。但是，在社會科的閱讀理解測驗中的「字義理解」層面、「社會科情緒控制」則無組別效果存在。

三、本研究二根據「自我調整學習模式」，並融合自我調整學習的相關理論所建構的國小六年級學生「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」在「事件評量」的結果方面，發現可以改善學生的自我調整學習表現。

本研究二為「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學暨性向與事件評量效果之研究」，其目的是在於結合自我調整學習理論與閱讀理解教學理論，參考本研究所建構的「自我調整學習模式」，設計出「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」，因為自我調整學習不能只藉由性向評量就能獲知全貌，因此本研究二藉由「事件評量」來了解學生經過本實驗課程教學之後，學生的自我調整改變情形。本研究二的事件評量方面，是採取 2 × 2 × 3 三因

子混合設計變異數分析來考驗「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」的事件評量效果，其中自變項為「教學組別」、「自我調整能力層次」與「測量階段」，依變項為「內在動機」、「行動控制」、「認知策略」。本研究為避免事件評量的學生人數太少，所以實驗組有兩班，每一班抽取 6 位同學，其中 3 位為高自我調整能力者，3 位為低自我調整能力者，兩班共有 12 位同學（男女各半）；而控制組也共有兩班，每班抽取 6 位同學，其中 3 位為高自我調整能力層次者，3 位為低自我調整能力層次者，兩班共有 12 位同學（男女各半）。因此，前測的事件評量人數共計 24 人，立即後測的事件評量人數共計 24 人，而延宕後測的事件評量人數共計 24 人，合計共 72 人次。進行事件評量之後，考驗結果發現，本研究所提出的「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」可以提昇實驗組的「社會科內在動機」、「社會科行動控制」、「社會科認知策略」。這說明即使使用不同的方法，如「性向評量」和「事件評量」，都可以證明本研究所設計的「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」，可以增進學生的自我調整學習表現，這也是「性向評量」與「事件評量」結果相同的地方。

然而，「性向評量」與「事件評量」的結果亦有不同處，例如，二者證明本課程對內在動機的延宕提昇效果不同，如從組別與測量階段在內在動機事件評量得分的交互作用圖中，可以發現到內在動機在立即後測階段很快地提昇，且在延宕後測階段很快地下降，沒有持續下去。而且，實驗組在內在動機的事件評量的立即後測高於前測，控制組在內在動機的事件評量的立即後測則低於前測。深究其原因，可能是教師需要以各種方式來維持學生的內在動機，否則，一旦教師恢復原來的教學方式，而未設法提昇學生的內在動機時，可能會使學生的社會科內在動機快速地降低。又如，事件評量結果發現行動控制的「情緒控制」是較難教導的部分，這也是性向評量與事件評量不同的地方。

再者，事件評量可以幫助研究者更深入地了解學生的自我調整改變內容，而不是只有改變方向而已，如「告訴自己要加油，我一定能做到的，或者告訴自己我一定能讀完的」或者如「怕父母罵、怕同學取笑或看不起、怕老師認為這學生沒知識、怎麼什麼都不會或者很失望」。又如，在情緒控

制的事件評量之有聲思考分析方面，本研究發現，實驗組在接受實驗課程之後，學生會運用放鬆訓練、自我暗示等策略來進行情緒控制。也就是當他們在閱讀社會科文章碰到困難時，較可能會利用各種方法來控制自己的負面情緒，而激勵自己繼續讀下去，而不會直接受到負面情緒的影響而選擇放棄，學生的想法大概可以歸納為「緊張情緒的控制」與「厭煩情緒的控制」。

更且，實驗組在接受本實驗課程之後，會感受到「雖然讀書策略還有這麼多種，但我不是全部都喜歡或者常常使用，不同學生對不同策略有不同的喜好情形」。基本上，學生會比較趨向於使用簡單、有趣、容易使用的一般認知策略，這讓他們在短時間內就可以掌握到精髓並使用之，感到很有成就感，且是常使用的方法。

上述結果和觀察也證明自我調整學習，不能只藉由「性向評量」就能獲知全貌，而需要適當地使用「事件評量」加以輔助，以更能了解學生的學習情形及改變狀況。

## 第二節 建議

### 壹、對教學與學習輔導的建議

一、教師應該培養學生的內在動機，以促進學生使用較多的行動控制與認知策略，進而促進學業表現。

許多研究者發現，「動機」對學生使用自我調整學習策略及學生的學業成就而言是具有決定性的（如 Eccles et al., 1983; Pintrich & De Groot, 1990）。然而，從本研究一的研究結果可以了解到內在動機對學生的學業表現並未具有直接效果，但是內在動機較高者會使用較多的行動控制與認知策略，進而促進其學業表現，也就是內在動機對學業表現的影響是透過一些中介變項來達成的。因此，教師可以培養學生的內在動機，讓學生透過行動控制、認知策略等中介變項，進而促進學生的學業表現。

二、教師應該針對學生提供自我調整學習方面的教學輔導，以促進學業表現；尤其是低自我調整能力的學生，其效果尤佳。

本研究二發現研究者所建構的「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」，進行性向評量之後，接受實驗課程的實驗組可以提昇社會科閱讀理解測驗的內容理解層面、推論理解層面的表現，社會科內在動機中的社會科工作價值、社會科能力信念、社會科精熟目標導向，社會科行動控制中的動機控制，社會科認知策略的社會科一般認知策略和後設認知策略。且在社會科的期末評量、社會科精熟目標導向上則有維持的效果。此種效果在教學結束後間隔六週後仍舊能夠維持。此外，本研究的性向評量結果指出對低自我調整能力者的效果更為彰顯，包括內在動機的整體表現、社會科工作價值、社會科能力信念、社會科行動控制、社會科動機控制、社會科情緒控制、社會科認知策略、社會科一般認知策略、社會科後設認知策略，而高自我調整能力者在不同測量階段則無顯著的進步效果。

因此，教師應該針對學生提供自我調整學習方面的教學輔導，以促進學業表現；尤其是低自我調整能力的學生，其效果尤佳。

三、教師平時應該以各種方法激勵學生的內在動機，以提昇學生的自我調整學習表現，並進而促進學業表現；尤其是低自我調整能力的學生，其效果尤佳。

本研究發現不論是性向評量或事件評量的結果，都指出實驗組學生對社會科的內在動機有提昇的趨勢。但是，值得注意的是事件評量的結果指出內在動機在立即後測階段很快地提昇，且在延宕後測階段很快地下降，沒有持續下去。深究其原因可能是教師需要以各種方式來維持學生的內在動機，否則，一旦教師恢復原來的教學方式，而未設法提昇學生的內在動機時，可能會使學生的社會科內在動機快速地降低，因此教師必須以各種方法來激勵學生的內在動機，以免學生會因為特定事件而降低其內在動機。

四、教師平時應該以提供各種不同的一般認知策略，以讓不同自我調整能力的學生選擇適合他自己的一般認知策略，以提昇學生的自我調整學習表現，並進而促進學業表現。

本研究發現實驗組學生對社會科的認知策略有提昇的趨勢，然而，本研究在分析認知策略的事件評量之有聲思考時，發現在一般認知策略方面，實驗組學生會感受到「原來讀書策略還有這麼多種，不是一直背、一直讀或者死記、死背而已」，且會感受到「雖然讀書策略還有這麼多種，但我不是全部都喜歡或者常常使用，不同學生對不同策略有不同的喜好情形」，基本上，會學生比較趨向於使用簡單、有趣、容易使用的一般認知策略，這讓他們在短時間內就可以掌握到精髓並使用之，感到很有成就感，且是常使用的方法。

研究者根據觀察發現，高自我調整能力者在經過實驗教學後，較喜歡使用難度較高的一般認知策略，如脈絡分析策略、組織策略、選擇與摘錄訊息策略，其原因不外乎是好用、普遍性高；然而，這卻是低自我調整能力者所不喜歡使用的一般認知策略，低自我調整能力者會認為此類的策略難度過高、過於複雜，而較偏向於使用專注策略、再閱讀策略、位置法，其原因不外乎是有趣、簡易、好用。但是，不論是高、低自我調整能力者皆喜歡使用自我質問法或心像法，只是在自我質問方面，高自我調整能力者會自行產生問題，而低自我調整能力者會運用文章後面所附設的問題來進行自我質問，

所以自我質問的層次會隨著自我調整能力的不同而有所不同。而在心像法方面，低自我調整能力者所形成的心像通常是要教師提供外加心像，才能順利進行，而高自我調整能力者所形成的心像有時只要誘發心像即可。但這仍有待未來研究進一步的釐清。

## 貳、對未來研究的建議

### 一、深入探究行動控制在內在動機與認知策略間的中介變項角色。

本研究根據相關的理論文獻建構「自我調整學習模式」，該模式並假定內在動機對認知策略具有直接與間接的效果，其間接效果是藉由行動控制的潛在變項。本研究一的研究結果發現，內在動機對認知策略的直接效果和間接效果皆達顯著水準，雖然間接效果的標準化值 0.59 高居潛在變項的間接效果的第一位，且內在動機對認知策略的直接效果也達顯著水準，但其標準化的效果值只有 0.23，其倍數高達 2.5 倍以上，可見行動控制在內在動機與認知策略間的重要性。因此，探究行動控制在內在動機與認知策略間的中介變項是值得未來研究進一步深入研究及了解的課題。

### 二、探究及釐清行動控制對學業表現的直接效果，並與間接效果進行比較及深入了解。

本研究的「自我調整學習模式」是假定行動控制對學業表現具有直接效果及間接效果，然而，研究一的研究結果顯示行動控制對學業表現的直接效果未達顯著，而行動控制對學業表現的間接效果達顯著。這與部分文獻所提的主張並不完全符合，故未來研究可以針對行動控制對學業表現的直接效果深入了解，以進一步釐清行動控制是否對學業表現只具有間接效果，而無直接效果存在。

### 三、探究及釐清是否自我調整學習對不同層次的閱讀理解測驗具有不同的效果，以深入了解自我調整學習在學業表現上的效果。

本研究二以研究者所建構的「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學課程」，進行性向評量之後，發現實驗組可以提昇社會科閱讀理解測驗的內容

理解層面、推論理解層面的表現；且在社會科的期末評量具有維持的效果。此種效果在教學結束後間隔六週後仍舊能夠維持。但是，在社會科的閱讀理解測驗中的字義理解層面則無組別效果存在，這仍有待未來研究進一步加以證實及探究。

#### 四、長期追蹤自我調整學習教學的效果，以進行比較及深入了解。

本研究在研究二中以高、低自我調整能力的學生為研究對象進行八週的教學，教學之後，大部分的自我調整學習變項和閱讀理解表現得分與控制組皆有顯著差異，而且這種促進效果在本實驗課程教學結束之後間隔六週仍舊能夠維持，但是這種持續效果究竟能夠維持多久？持續效果是否會隨著教學時間的延長或教學的社會科內容而改變？這些都是未來研究可以進一步證實或探究的問題。

#### 五、探究及釐清自我調整教學對高、低自我調整能力者的效果是否有所不同，以深入了解自我調整學習在教學上的效果。

本研究二所建構的「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學」的性向評量研究結果證實對實驗組的教學介入效果，通常是有利於低自我調整能力者，而對於高自我調整能力者經常無法產生預期的效果。以本研究為例，對低自我調整能力在不同測量階段有顯著進步效果者包括內在動機的整體表現、社會科工作價值、社會科能力信念、社會科行動控制、社會科動機控制、社會科情緒控制、社會科認知策略、社會科一般認知策略、社會科後設認知策略，而高自我調整能力者在不同測量階段則無顯著的進步效果。有些部分，不論是高、低自我調整能力在不同測量階段皆無法產生顯著進步者包括社會科閱讀理解整體表現、字義理解、內容理解、推論理解、社會科期末評量、社會科精熟目標導向。因此，探究及釐清自我調整教學對高、低自我調整能力者的效果是否有所不同，以深入了解自我調整學習在教學上的效果。

#### 六、探究及釐清自我調整教學對高、低自我調整能力者的效果內容是否有所不同，以深入了解此類教學對其內在動機的效果。

本研究二為「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學暨性向與事件評量效果之研究」，其目的是在於了解學生在接受本研究所設計自我調整學習的



閱讀理解教學課程之後，其自我調整改變情形。雖然以事件評量的結果發現本實驗課程教學對學生的內在動機、行動控制、認知策略方面，都有提昇的效果。然而，效果方向相同，但是效果內容卻有所不同，舉例說明如下：

第一，高自我調整能力者在內在動機的事件評量上的得分顯著地高於低自我調整能力者，可見高自我調整能力者的內在動機會高於低自我調整能力者。而根據研究者的觀察，高自我調整能力者與低自我調整能力者對社會科的喜歡程度都會因為本實驗課程而有所提昇，在立即後測時尤為明顯，尤其是低自我調整能力者的感覺有更為明顯的傾向，不過這仍有待未來研究進一步地證實。此外，本研究觀察到高自我調整能力者在社會科的內在動機方面有難以調整的傾向；低自我調整能力者則很容易隨著實驗的結果而有明顯的改變現象，不過這仍有待未來研究進一步地證實。

第二，根據研究者的觀察，高自我調整能力者在社會科的重要性方面有較為難以調整的傾向，他們的反應方式通常是與一般傳統看待社會科的重要性的方式相同，也就是國語或數學科位居第一或第二，自然科位居第三，社會科位居第四，這些科目的重要性很難因為一個課程就有所改變；然而，低自我調整能力者則很容易隨著實驗的操弄而有明顯的改變現象。

第三，實驗組在接受本實驗課程教學之後，會感受到「自己的社會科能力其實並沒有那麼差，而且不是不可改變的。」他們能夠鼓勵自己，以提昇學習社會科的能力信念。

七、探究及釐清自我調整教學對高、低自我調整能力者的效果內容是否有所不同，以深入了解此類教學對學生行動控制的效果。

首先，本研究發現，實驗組學生對社會科的行動控制有提昇的趨勢。進一步分析發現，實驗組在立即後測和延宕後測階段的行動控制事件評量結果皆優於控制組，而且，實驗組的行動控制立即後測優於前測、延宕後測優於前測，控制組的行動控制立即後測低於前測、延宕後測低於前測。在動機控制的事件評量之有聲思考分析方面，本研究發現實驗組在接受本實驗課程教學之後，閱讀社會科文章碰到困難時，會運用自我增強、問題解決等策略來進行動機控制。但是，根據研究者的觀察，高自我調整能力者在社會科的動

機控制層面的改變雖有提昇的傾向；但是低自我調整能力者的提昇傾向則有更為明顯的傾向。這可能是因為高自我調整能力者本身的動機控制就較高，所以進步的空間較為狹小，感覺便會較為不明顯，不過，這仍有待未來研究進一步釐清。

在情緒控制的事件評量之有聲思考分析方面，本研究發現實驗組在接受本實驗課程教學之後，學生會運用放鬆訓練、自我暗示等策略來進行情緒控制，而不會直接受到負面情緒的影響而選擇放棄，學生的想法大概可以歸納為「緊張情緒的控制」與「厭煩情緒的控制」。實驗組在接受本實驗課程教學之後，對緊張情緒的控制方法與對厭煩情緒的控制方法是否有所不同，也仍舊有待未來研究進一步的釐清。

九、擴大結合性向評量與事件評量的研究，以深入探究是否情緒控制是比較難以教導的部分，以及釐清自我調整教學對高、低自我調整能力者的情緒控制效果是否有所不同。

根據研究者觀察，高、低自我調整能力者在社會科的情緒控制層面的改變雖有提昇的傾向，但是情緒控制的教導仍是較難教導的部分，如有些學生雖然會使用情緒控制的策略來進行情緒控制，但是仍然會認為有點厭煩，只是厭煩的程度感覺比前測階段稍微降低，而不是代表完全控制住或消失不見。不過，情緒控制是否的確比動機控制較難教導，仍有待未來研究進一步的釐清。

十、擴大結合性向評量與事件評量的研究，以深入探究及釐清自我調整教學對高、低自我調整能力者的效果是否有所不同，並探討如何整合以達到最簡化且有效的評量。

本研究二為「融入社會領域之自我調整閱讀理解教學暨性向與事件評量效果之研究」，其目的是在於了解學生在接受本研究所設計自我調整學習閱讀理解教學課程之後，其自我調整改變情形。因為我們不能只藉由性向評量就能獲知全貌，因此，本研究藉由事件評量來了解學生經過本實驗課程教學之後，學生在相關事件情境下的當下反應，以更進一步地了解學生經過本實驗課程教學之後的自我調整改變情形。雖然，本研究考量到盡量以標準化的

過程來評量，以獲得客觀公正的結果，但是在評量的過程中，本研究也發現到有些特殊且先前研究未提出的地方，也是值得未來研究進一步拓展的地方。例如，本研究發現不論是性向評量或事件評量的結果，都指出實驗組學生對社會科的內在動機有提昇的趨勢。但是，值得注意的是事件評量的結果指出內在動機在立即後測階段很快地提昇，且在延宕後測階段很快地下降，沒有持續下去。然而，性向評量的結果卻指出學生的內在動機在延宕後測階段仍舊能夠保持一定的層次。這種評量的結果顯示學生的內在動機仍舊會受到特定事件的影響而有所不同，有可能是因為學生在情境之下的反應本來就與性向反應有所差異存在，這項推論則說明性向評量與事件評量二者息息相關，卻又有所差異存在，要同時實施時才更能深入地了解自我調整課程的影響效果。因此，擴大結合性向評量與事件評量的研究，以深入探究及釐清自我調整教學對高、低自我調整能力者的效果是否有所不同，是值得未來研究進一步研究的地方。