

第五章 結果與討論

由第四章資料分析所得的情形，研究者列出了以下結果與討論：

壹、 自學能力與學習成就之間的相關性：

學習成就變化與自學能力變化達顯著性相關的有：『動機因素』、『信心因素』、『技能因素』、『性格因素』。

由此可知，自學能力與學習成就間有顯著的相關性。

貳、 學習成就高、低組，在自學能力上的差異情形：

一、動機因素：參照 1C00101~1C00105，可知高學習成就組比低學習成就組學生來的更具有強烈自學動機。

二、信心因素：參照 1C00201~1C00205，可知高學習成就組比低學習成就組學生來的更具有自學信心，尤其在「獨立解決問題的信心」方面，更達到顯著性差異。

三、技能因素：參照 1C00301~1C00303，可知高學習成就組比低學習成就組學生在「技能因素」方面，有達到顯著性差異。在自學能力中的「掌握重點的能力」和「獨立解決問題的能力」方面，達到顯著性水準。而在「預測學習成效的能力」方面，低學習成就組學生比高學習成就組學生，反而更能預測自我學習成效的結果。

四、策略因素：參照 1C00401~1C00404，可知高學習成就組比低學習成就組學生來的更具有自學策略，尤其在「精緻化策略」方面，更達到顯著性差異。

五、性格因素：參照 1C00501~1C00506，可知高學習成就組比低學習成就組學生在「自學性格」方面，有達到顯著性

差異。在自學性格中的「自主的習慣」、「堅持不懈的性格」和「追根究底的態度」方面，達到顯著性水準。而在「負責任的心態」方面，低學習成就組學生比高學習成就組學生，反而更具有責任感。

參、 學習成就的變化：

學生經自學輔導過後，學習成就未達顯著的提升。

推論：培養學生自學成效，對於學生物理科的學習成就有提升，但未達顯著水準。

肆、 自學能力的變化：

一、 參照 2C00105、2C00203、2C00302、2C00404、2C00506，可知影響自學成效中的五大因素「動機因素」、「信心因素」、「技能因素」、「策略因素」、「性格因素」皆有顯著的提升。

二、 參照 2C00101~2C00105，2C00201~2C00203，2C00301~2C00302，2C00401~2C00404，2C00501~2C00506，可知影響自學能力中的所有因素，皆有顯著的提升。

推論：研究者所設計之培養學生自學的教學策略，對於學生自學能力有顯著的提升，表示自學能力是可以培養的，且本研究所運用之教學策略，能有效提升學生的自學能力。

伍、 學習成就高、低組在自學能力上的變化：

一、 參照 2C00101~2C00105，2C00201~2C00203，
2C00301~2C00302，2C00401~2C00404，
2C00501~2C00506，可知高學習成就組的學生，在影響自
學成效五大因素中的「動機因素」、「信心因素」、「技能因
素」、「性格因素」中皆有顯著的提升，而在「策略因素」
方面無顯著提升

推論：可能原因是高學習成就的學生已具有大部分已自學策
略，因此無顯著提升。

二、 參照 2C00101~2C00105，2C00201~2C00203，
2C00301~2C00302，2C00401~2C00404，
2C00501~2C00506，可知低學習成就組的學生，在影響自
學能力五大因素中的「動機因素」、「信心因素」、「技能因
素」、「策略因素」、「性格因素」中皆有顯著的提升。

推論：研究者所設計之培養學生自學的教學策略，對於提升低
學習成就學生的自學能力，有顯著的效果。

