

第五章 結論

本研究為「資訊科技融入數學教學對數學能力指標達成度之研究～以英特爾 e 教師計劃模式為例」，主要目的在探討將「英特爾 e 教師計劃」教學模式應用在資訊科技融入數學教學上的成效，以及透過教學實驗檢視學生數位學習的過程與學習成果。本章擬做成結論並提出具體建議供後續研究之參考，茲分二節說明如後。

第一節 結論

根據研究結果發現，本研究應用資訊科技融入數學教學所獲得的結論分述如下：

一、在數學能力指標達成度上，資訊科技融入數學教學模式之學習成效優於傳統一般數學教學模式。

本研究所應用的資訊科技融入數學教學模式是以「英特爾 e 教師計劃」教學模式的方式進行設計，在透過教學實驗及測驗評量後，結果在測驗評量成績方面，實驗組學生成績明顯優於控制組學生（ P 值為 0.037， $P < 0.05$ ），而且達到顯著差異。

二、教師對「英特爾 e 教師計劃」教學模式持正面的肯定與支持態度。

根據授課教師訪談記錄顯示，「英特爾 e 教師計劃」研習的刺激是讓教師想要不斷進行類似資訊科技融入數學教學的動力之一，而且對於教師本身的專業成長亦有一種加乘的效果，例如在個人資訊素養上的提升，以及因為課程設計的過程而對課程內容的深入了解，都對教師在實際施教時有很大的幫助；而在學生的反應與回饋上皆持正向肯定的態度，不僅學生學得有興趣，也學得很有成就感。

三、透過教學實驗，證明以「英特爾 e 教師計劃」模式所設計之課程設計與教學模式是可行且有效的。

透過教學實驗與問卷調查分析，驗證了以「英特爾 e 教師計劃」模式所設計之課程設計與教學模式是可行的。「英特爾 e 教師計劃」教學設計是透過資料搜集、擬定教學單元計畫、模擬學生身份製作作品範例、製作教師用輔助教材、單元實施規劃等步驟模式進行的，只要依步驟進行，教師可以很容易的製作出相關課程單元的資訊科技融入教材，因此，是一個非常值得推廣的研習活動。

- 四、根據學生填寫問卷之回饋與教師訪談記錄，可供「英特爾 e 教師計劃」單位做內容修正參考依據。

可供修正參考依據的內容有在應用軟體的選擇上應多樣化，以避免因學校無相關應用軟體而無法進行類似的資訊科技融入教學課程；在研習內容裡可提醒教師設計教案時要將學生先備知識是否具備考量進去，以避免在實際施教時才發現學生軟體操作不熟悉，否則勢必會影響教學進度及教學成效的；在規畫單的設計上應分年段提供詳細完整的範例供研習教師參考，以避免中、低年級學生參考高年級學生之範例，而造成無法達到教學目標的窘境；另外，建議能建置教學資源分享平台，此平台是雙向互動的，讓教師們的創意教學想法能分享給其他教師，也節省重複設計相同單元所浪費的時間。

第二節 建議

根據研究結果，研究者提出以下建議以做為後續研究之參考

- 一、本研究僅探討資訊科技融入數學教學的成效，若能開發補救教學系統加以結合，透過教學測驗後的補救教學，相信會讓教學更具成效。
- 二、本研究僅以數學科為研究素材，而不同領域及科目在應用資訊科技融入時會有不同的情況與教學成效，尤其以「英特爾 e 教師計劃」之模式為研究對象的很少，若能擴大教材的領域或科目，則可以為其他教師參考應用。