

第七章 結論與未來展望

本研究使用了拼圖法結合多種不同的合作學習模式，探討應用在資訊倫理學習上的成效是否有所幫助，首先採取了將原先拼圖法的專家會議改變成在網路討論區進行，並在討論區裡加入了促進者的元素，藉此探究促進者的加入是否有效提升學生的學習成效，結果顯示在加入促進者後，對於學生的教學品質以及內容有了顯著的提升，在實驗完成後的實驗滿意度調查也顯示出學生對於採取此種方式進行學習會比以往的課堂學習有較高的學習意願，再對此做深入的了解可以得知學生對採取討論區的學習方式感到新鮮與喜歡。

在得知拼圖法適用於資訊倫理教學後，再深入的探討拼圖法專家會議的分組方式，以學生的行為意向為分組依據再做實驗研究，探討不同行為意向的學生在傳統拼圖法與線上拼圖法間較適合給予何種教學方式，結果顯示內向的人若使用非同步線上討論的方式將會有顯著的進步，且其中又以中程度的內向學生使用線上拼圖法的進步幅度為最高，若以背景能力做分析可以得知低程度的內向學生進步幅度會大於中程度內向學生，可能與評量的分數上限有關，但對於低程度內向學生的進步幅度則是顯而易見的，在研究後的實驗滿意度調查上，與第一個滿意度調查相同的是學生對於討論區的學習方式感到特別與喜愛，認為更能抒發自己的想法，如此也加深了學生對於課程內容的印象，學生並且希望同組的同學是外向的會較容易進行討論，也突顯出了內向學習者需要使用非同步線上討論的方式進行學習的重要性。

從行為意向進行探討出了分組上的差異後，再深入研究以性別做為拼圖法專家會議的分組方式，探討不同性別的學生在不同學習風格中資訊倫理教育之學習上之差異。結果顯示此兩種拼圖

式合作學習方式都有助於提升學習者的學習成效，尤其以女性學習者使用線上專家討論拼圖式合作學習進步幅度為最高，與Chen (2008)所提出女性對於使用網路較多是用於搜尋學術資料的情形相符，男性相對於線上專家討論的方式較適合傳統面對面的教學，在實驗滿意度的調查裡，學生認為不同性別對於學習上的思考想法會有所不同，所以認為同個組別裡應該兩性都有較能獲得不一樣的想法。

在未來可以針對本實驗做更多進一步的比較與分析，在進行促進者實驗時，有學生提出了智力的促進者所需做的事情較多，對於促進者的工作分配也可能會有更好的方式，若採取多個智力促進者會否比只有單一促進者好?除此之外，本研究以大學生的課程來做實驗是否應用在不同年齡層上也具有此效果可能有待觀察，並且當討論及最後繳交報告的流程都使用網路上進行交流是否對於結果是否有差異，以及促進者分類是否可以有不同的分類方式創造更好的學習成效，拼圖法以外的合作學習方法是否也能應用在討論區上，若是結合各個性別搭配性向來做研究，或許可以得到更適性化於每個人的分組等等，這可供未來若要使用討論區的研究者一個較好的建議以及研究方向。