

計畫編號：116	計畫名稱：數學差異化教材教法與問題本位式學習
主持人：何俊明	聯絡人：何俊明
執行單位：國立臺中女中高級中學	
計畫摘要：	
<p>本研究以高一下選修數學課的學生，選取二個班進行差異化教材與問題本位式學習(Problem – Based Learning，以下簡稱 PBL)，其他班的學生為對照組，進行一般性教材教法。教材內容為三角函數的定義、正弦定理與餘弦定理。在第二次期中考前，實施差異化教材教法的研究，第二次期中考後，由學生針對正、餘弦定理及三角測量進行問題本位式學習。</p> <p>以問卷調查的方式，了解所有高一選修數學學生是否因為這樣的教材編寫方式，提高整體的學習效果，並追蹤調查進入高二時，學習三角函數單元，是否因為這樣的學習方式產生助益。</p> <p>本計畫針對學生上課方式分成兩個部分實施：首先，第二次月考前：針對三角函數的定義與性質，編寫相關差異化教材施教，但教材內容涵蓋各種難易度，希望能達到最大族群效益。而差異化教材的內容，主要在於操作面的改變。將試著把類題分成三個難易等級，由學生自行選定要做的題目，待完成後，再分享給其他同學，讓學習進程不同的同學皆能得到適當的成就感，也藉由分享的過程中，讓其他同學也能學習更多。其次，第二次段考後：先將各班 30 名學生採異質性分組，進行小組討論，每組 7 至 8 名學生。給予每組二至三份的多階段型教案，分別進行探索與發現正弦定理、餘弦定理與三角測量。此時每組皆有一位老師擔任促進者(tutor)加以協助，觀察其討論的過程。</p>	