

附錄二、微積分英文閱讀教學活動設計教案(呂建霖老師)

單元名稱	原文書籍之極限定義	
教材來源	1.原文書籍 2.高中職課本 3.自編教材	
教學地點	花蓮高工多媒體教室	
教學時間	4 小時 (兩次上課)	教學設計者：呂建霖
先備知識	1.高中職基礎極限值運算 2.相關數學名詞英文表示法 3.網路搜尋資料之技巧	
能力指標	1.小組溝通合作能力 2.問題思考解決能力 3.資訊蒐集、辨識能力 4.資訊科技使用能力	
教學內容分析	1. 藉由高中職數學課本來複習極限的定義，再來觀看原文書籍之相對章節(2.1 章節)，來了解嚴謹的極限定義。 2. 透過原文書籍(2.1 章節)來做原文書籍閱讀技巧分享，透過查詢每一個單字並且了解段落文章意涵，來學習整篇文章所表示之意涵。 3. 利用學生分組學習，上台發表原文閱讀內容概要，透過不同的閱讀技巧，讓學生討論並且互相學習。	
教學目標	教學目標	行為目標
	1. 能自行閱讀原文文章，自行上網查詢單字，並且合作學習分組討論	1-1 能 <u>查詢單字</u> ，了解極限英文單字。 1-2 能跟全組討論原文文章內容，並且說明極限的定義。
	2. 上台發表以及討論分享	2-1 學生能上台發表，透過多人的學習討論，判斷極限之嚴謹定義。
	3. 章節後面練習題演練說明	3-1 學生能夠了解極限的 <u>定義</u> ，再來計算練習題，並且透過電子白板上台說明發表討論。
教學評量	1.課堂問答 2.小組分享	

單元目標	教學活動	教學媒體	時間
暖身與引起動機	老師詢問同學是否對於極限的定義還有印象，以及之前課堂老師的授課內容 【利用教學投影片引起討論】	電子白板、單槍投影	20
原文文章探討	教師利用原文書的 2.1 章節，每組分配對印的頁面，進行文章導讀以及單子查詢，希望學生能夠自我學習並且互相討論文章內容。最後能夠完整的上台報告，讓大家互相激勵討論文章內容的含義。每組上台報告 10~15 分鐘，台下學生隨時能夠跟台上同學交流互動。	電子白板、單槍投影	50
觀看並學習極限的嚴格定義與原文閱讀技巧	同學間討論原文閱讀之技巧分析，以及大家所使用的方法，彼此學習與探討。教師講解極限的嚴格定義後，進行章節後段之題目演練。並且分配題目與小組討論	電子白板、單槍投影	20
學生能了解極限問題的求法及證明	教師先行講解導函數之定義推導，再請同學推倒多項式的導函數推導。	電子白板、單槍投影	30
小組討論及線上測驗並分享解題成果	經過 30 分鐘的計算與小組討論，教師引導學生使用電子白板來說明小組完成的作業分享，台下學生可以針對分享的同學給予回饋之後再進行小組分享。	電子白板、單槍投影、數位錄影機	50
課程反思	課後活動： 請同學上計畫網站及利用課程回饋單針對此次教學活動發表你的心得及建議。	桌上型電腦	30