

數位閱讀計畫高中職教學資源中心  
微積分英文閱讀教學活動設計

單元名稱	極限創意作圖		模式	<input type="checkbox"/> 原創	<input checked="" type="checkbox"/> 改編										
教學設計者	校名:台中市光華高工 姓名:張軒誌 老師	授課教師	張軒誌老師	協同教學 輔導教師	教學設計者										
教學班級	數閱 F、J、Q 班	教學日期	105 年 7 月 13 日	教學時間	教學班級										
教材來源	微積分應用例題														
教學地點	E 化教室														
先備知識	1. 數學:學習完微積分概念後。 2. 英文:學習完微積分相關之專有名詞。														
能力指標 (教學目標)	1. 能理解微積分中「極限的意義」。 2. 學會利用「極限」畫出圖形。 3. 能利用微積分把圖形組合創作一張喜歡的圖形,跟小組的其他人分享。														
活動摘要	學生利用微積分極限概念,進行創意畫圖;並且分組上台報告分享,各組之間進行同儕互評。														
活動流程	內容			學習單	教學媒體										
1. 暖身與引起動機	1. 老師講解作畫方式(不一定全部由極限畫圖做出,但作畫內容一定至少要有兩處是由算式算出的圖形) 2. 教師要求學生分組討論:要用什麼樣的圖,與要用什麼樣的方式呈現。				電子 白板 平板										
2. 學會利用微積分中「極限」的概念畫出圖形	1. 學生利用微積分極限的觀念把圖形畫出來。 2. 教師請學生小組討論每一種極限圖形代表的意義,過程錄影 5 分鐘。				電子 白板 平板										
3. 小組「心智圖」繪製	使用 Simple Mind 繪製心智圖(微積分重點)。			心智圖	flyer 平板										
4. 透過上台發表分享學習經驗,並由老師統整解惑	每組製作報告簡報檔與海報,並且於下次上課時上台報告: 1. 分享畫作的創作構想與過程 2. 解釋以哪兩個算式算出曲線 3. 分享畫圖與微積分的關係			學習單											
5. 學生同儕互評	1. 每位學生將各組報告依照「簡報內容」與「海報製作」進行五等第評分,並且輔以文字敘述各組的優缺點。 2. 經由小組溝通協調討論出前三名的三組。			五等第 評分表											
活動檢核表	<table border="0"> <tr> <td>■主動積極(操弄/觀察)</td> <td>描述:參與討論非常積極</td> </tr> <tr> <td>■有建構性(清楚說出/反省)</td> <td>描述:簡報與互評</td> </tr> <tr> <td>■合作的(有交談互動的)</td> <td>描述:小組合作學習</td> </tr> <tr> <td>■有意圖的(自我調整的)</td> <td>描述:增進學生的學習興趣</td> </tr> <tr> <td>■真實的(複雜的/有脈絡的)</td> <td>描述:讓微積分活用於生活中</td> </tr> </table>					■主動積極(操弄/觀察)	描述:參與討論非常積極	■有建構性(清楚說出/反省)	描述:簡報與互評	■合作的(有交談互動的)	描述:小組合作學習	■有意圖的(自我調整的)	描述:增進學生的學習興趣	■真實的(複雜的/有脈絡的)	描述:讓微積分活用於生活中
■主動積極(操弄/觀察)	描述:參與討論非常積極														
■有建構性(清楚說出/反省)	描述:簡報與互評														
■合作的(有交談互動的)	描述:小組合作學習														
■有意圖的(自我調整的)	描述:增進學生的學習興趣														
■真實的(複雜的/有脈絡的)	描述:讓微積分活用於生活中														

(表格不足,請自行延伸)