

105-106 學年度高中職行動學習規劃書

說明：為瞭解學校各行動學習教學活動推動狀況，請教師填寫本教學規劃書並上傳至計畫網站 (<http://mlearning.ntust.edu.tw>，登入後>資料上傳>課程教學教案上傳)，做為學校推動成果。

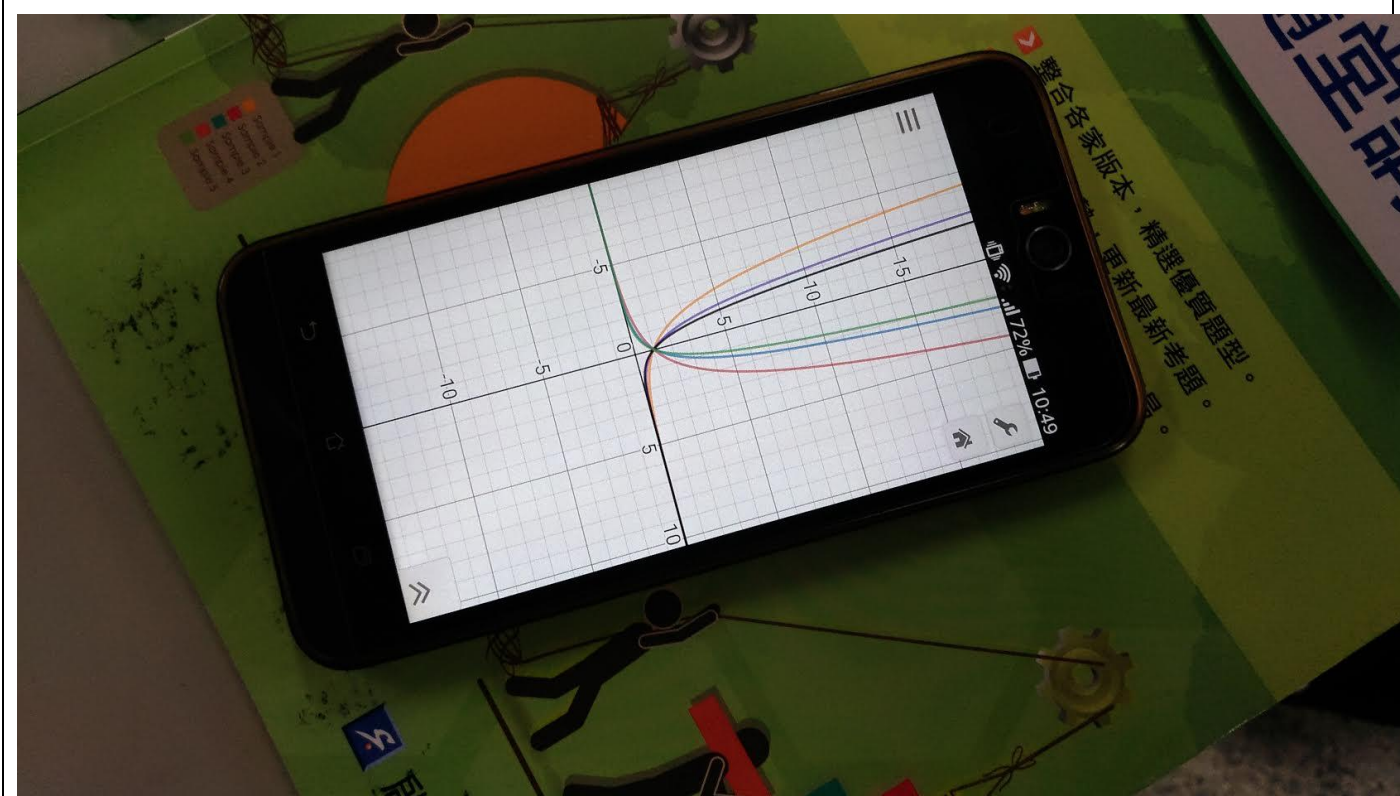
一、行動學習教案

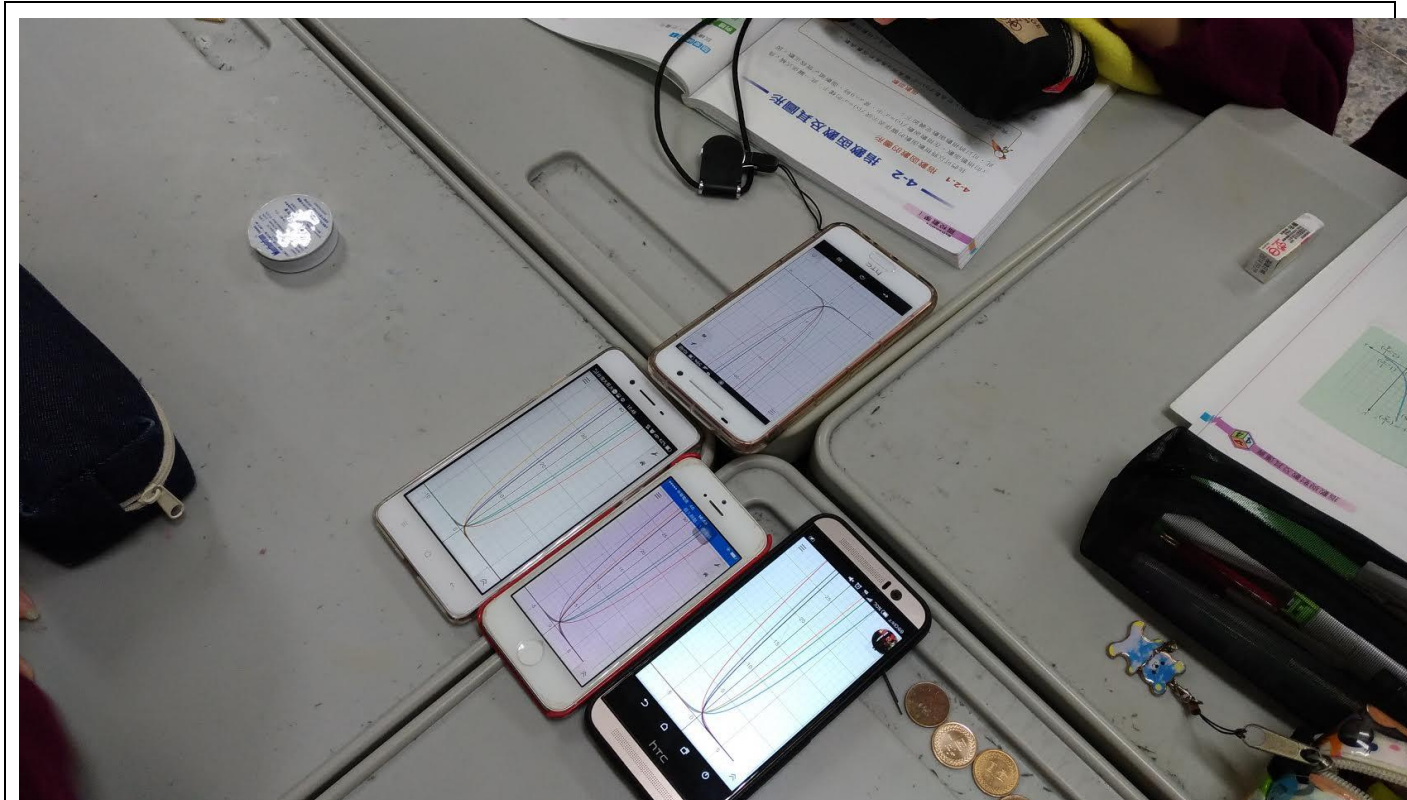
教師姓名	張瓊文				
行動學習教學策略	利用手機 app 繪出指數函數的圖形				
學科領域	數學				
授課班級數					
授課人數	40	男生總人數	0	女生總人數	40
行動學習時程	起：105 年 12 月 15 日～迄：105 年 12 月 15 日，共計 1 節課				
授課單元/主題	指數函數的圖形				
教學方式	使用數學繪圖軟體，進行課程研討，學生實作				
資源/設備/書籍	手機、平板、電腦、投影機、 行動載具的錄影及剪接功能、學習單				
教學總時間(分)	50				
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)	
暖身與引起動機	老師黑板講解指數函數的圖形	教科書	電腦	20	
配合指數喚起舊有記憶及國中先備知識	老師台上用電腦繪圖投影講解題目並依圖形比較指數函數大小及特性 學生台下使用手機或平板練習	學習單 教科書	平板、電腦 手機	10	
讓學生學習指數函數其底數大小影響指數函數大小的差異	學生台下演練指數函數圖形學習單及比賽前準備	學習單	平板電腦 手機	15	
學習回饋與評量	現場出題各組比賽，將結果截圖回傳。 最快回傳的組，全組加平時成績學習態度部分 5 分，第二名 4 分，第三名 3 分，第四名 2 分，第五名 1 分		投影機、手機 平板、電腦	5	

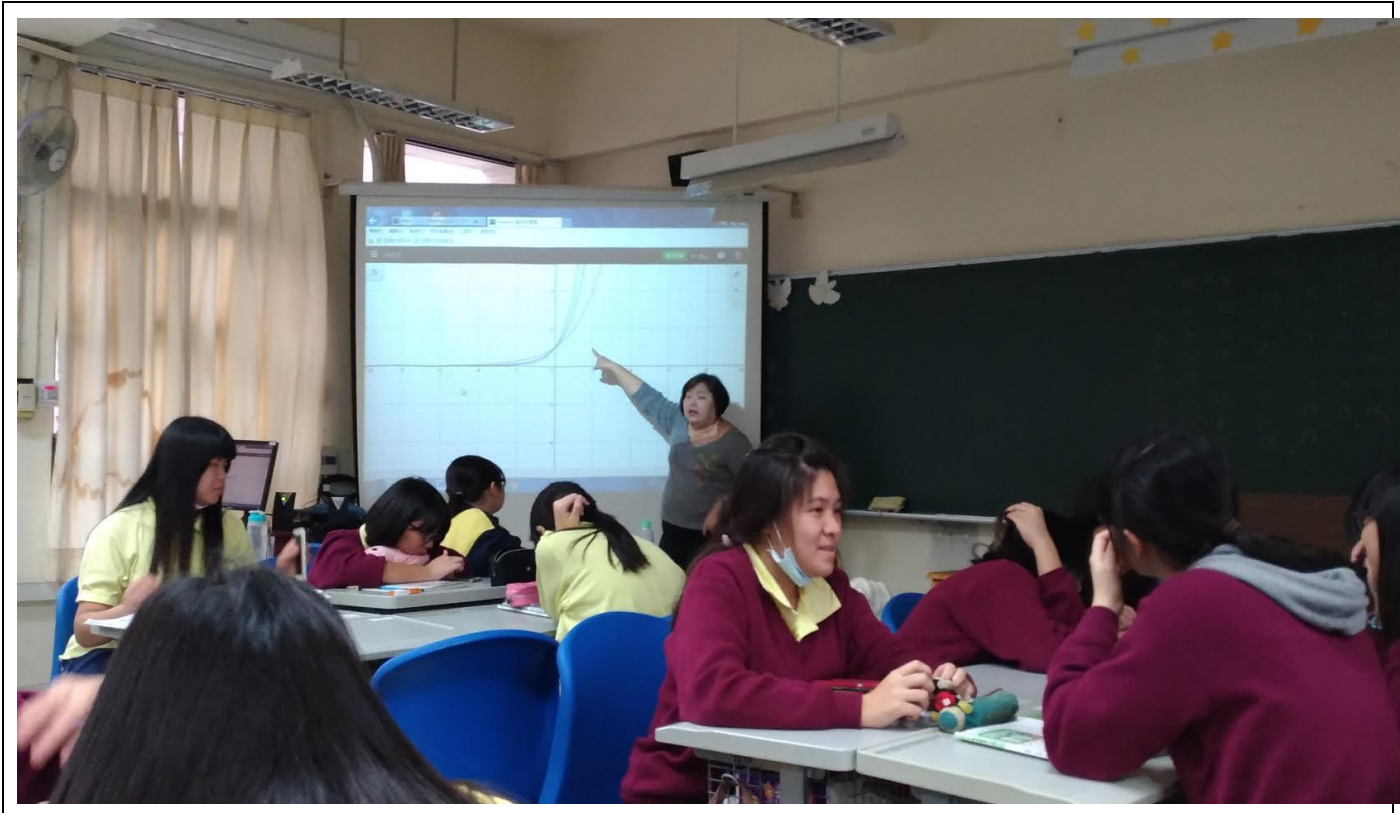
二、教學成果：包含班級師生互動、班級氣氛、學生反應、具體教學成果或學生作品展示。

科目數學(教師:張瓊文)-單元(指數函數的圖形)-數學繪圖軟體教學成果		
成果項目	圖片與資料呈現	說明
師生互動、班級氣氛	學生上課反應熱烈，認真學習，成效不錯。	課中與學生討論課程內容，教師與學生互動良好；學生很喜歡新穎的教學方式、促進師生間互動。









數學科行動教學學習單

1. 在坐標平面上描出指數函數 $y=2^x$ 的圖形。

2. $y=(\frac{1}{2})^x$ 的圖形。

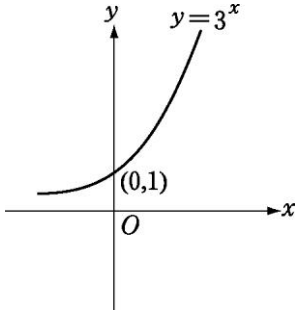
3. 已知 $y=3^x$ 的圖形如附：

試根據此圖形，描繪下列函數圖形：

(1) $y=3^{-x}$ 。

(2) $y=-3^x$ 。

(3) $y=3^x+1$ 。



4. 比較下列五個數的大小：

$$a=2^{\frac{2}{3}}, b=4^{\frac{5}{2}} \cdot 8^{-1}, c=2^{-1}, d=(2^{-\frac{2}{9}})^9, e=(\frac{1}{2})^{-\frac{4}{3}}.$$

5. 比較下列各數的大小。

(1) $2^{-\frac{1}{2}}, (0.5)^{-\frac{1}{3}}, (0.25)^{-1}$ 。

(2) $(\frac{1}{3})^7, (\frac{1}{3})^8, (\frac{1}{3})^9$ 。

6. 如附圖，設四個指數函數 $y=a^x, y=b^x, y=c^x, y=d^x$ 的圖形，依序為 A, B, C, D 。試將它們的“底數”與 1 按大小排序。(用不等號 “<”)

