

# 國立嘉義大學基礎課程強化與改善實施計畫

## 【數學科教材教法教學改進計畫】

### 壹、計畫緣起

為了增進師資生的數學教學能力，改善小學數學科教材教法的教學計畫，特地引進學習共同體的概念，給學生合作學習，並從做中學，從學中做，期望增進數學科教學知識，以幫助小學生的數學學習。

### 貳、計畫目標

- 1.給師資生觀摩學習、討論與反思的機會。
- 2.經由獎勵競賽經由外聘教授講授，增進研究會成員的專業知識，與師資生的理論知識
- 3.經由業界教師專業分享，增進師資生實務知識
- 4.經由教學參觀，鼓勵學生發揮創意設計教材。

### 參、教學研究會組成

召集人：劉祥通老師

成員：楊德清老師、姚如芬老師、曾志華老師、陳霈頡老師、黃國勳老師。

### 肆、執行內容

#### 一、強化與改善計畫之擬訂

- 1.每學年外聘 2 位教授
- 2.每學年外聘 2 位業界教師
- 3.每學年 3 次校外觀摩教學
- 4.每學年內聘校內 4 位師資
- 5.每學年辦理一次數學科創意教案競賽
- 6.每學年辦理一次數學教學知識模擬考

#### 二、課程教學改進內容

- 1.建立數學科創意教案優良作品資料庫
- 2.建立數學教學知識模擬考題庫

#### 三、教學活動之規劃

- 1.將師資生每 4 人組成一個學習社群，藉由溝通、解題、與表徵等數學化的過程，促進數學學習。
- 2.師資生學習設計教案、包括教材地位分析、學生先備經驗分析、規劃教案之複習活動、起始活動、發展活動、與綜合活動。
- 3.師資生閱讀數學科教學指引的心得分享

- 4.師資生運用教具，幫助小學生發展數學概念之能力。
- 5.師資生運用線上資源，發展與設計數學科教學活動之能力

#### 四、學習輔導規劃

- 1.學長(研究生)輔導教案的撰寫、指導專題報告的呈現與表徵，介紹有用的教學資源。
- 2.研究會成員(任課老師)經由 OFFICE hours 指導學生作業。

#### 五、學生學習成效評量機制

- 1.舉辦小學數學創意教案設計競賽，鼓勵學生發表與創作
- 2.藉由數學科教學知識模擬考，以了解學生的學習成就

#### 六、執行後之效益評估

- 1.根據創意教案設計的作品，了解學生數學設計教案的能力
- 2.藉由學生數學教學知識模擬考表現，偵測學生數學教學知識，以作為教學改進的參考。

### 伍、經費預算

#### 經費概算表

執行策略名稱		C2-D 數學科教材強化			
計畫期程		103 年 1 月 1 日至 103 年 11 月 30 日			
計畫經費總額		100,000	核定補助金額	<b>40,000</b>	自籌款
經費項目		計畫經費明細			
		單價	數量	總價	說明
業務費	內聘講座鐘點費	800 元	8 小時	6400 元	4 位，每次 2 小時
	外聘（含業界教師）講座鐘點費	1,600 元	8 小時	12,800 元	4 位，每次 2 小時
	外聘講座交通費	1,200 元	4 人次	4,800 元	
	工讀費	115 元	40 小時	4,600 元	40 小時
	補充保費	856 元	4 次	856 元	$(6,400+12,800+4,600+9,000+10,000)\times 2\%$
	印刷費	5,000 元	1 批	5,000 元	
	見習參訪車資	10,000 元	3 次	30,000 元	3 次，每次 10,000 元
	助理 TA 費	150 元	60 小時	9,000 元	60 小時
	膳費	80 元	24 人次	1920 元	6 人，會議 4 次
	對學生之獎助	10,000 元	2 次	10,000 元	第 1 名：2,000 元/2 人， 第 2 名：1,000 元/4 人， 第 3 名：500 元/4 人
	物品費	5,000 元	1 批	5,000 元	
	材料費	5,000 元	1 批	5,000 元	
雜支	學生平安保險費、郵資等	4,624 元	1 批	4,624 元	

\*依據「教育部補助及委辦計畫經費編列基準表」：

1.工讀費不得逾經費 10%

2.雜支不得逾經費 6%