

彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件

一、課程設計原則與教學理念說明（請簡要敘明）

課程設計：利用平衡鳥的製作感受重心抽象概念的呈現。

教學活動：先複習重心的意義，利用課本附件製作平衡鳥，觀察。

再加上迴紋針，再觀察。最後總結。

教學理念：透過平衡鳥的製作，實體的觀察呈現重心抽象概念。

二、教學活動設計

（一）單元

領域科目	數學領域數學科		設計者	魏秀芳	
單元名稱	第五冊 3-2 三角形的外心內心重心		總節數	共_7_節，此為 第 6 節	
教材來源	■教科書（□康軒□翰林■南一□其他）□自編（說明：）				
學習階段	□第一學習階段（國小一、二年級） □第二學習階段（國小三、四年級） □第三學習階段（國小五、六年級） ■第四學習階段（國中七、八、九年級）			實施年級	九年級
學生學習經驗分析	學生已具備概念：理解重心的定義。 理解三角形重心的意義。				
設計依據					
學科價值定位		數-J-A1、數-J-B3			
領域核心素養		數-J-A1、數-J-B3			
課程學習重點	學習表現	數 s-IV-11			
	學習內容	數 S-9-10			
課程、目標		1. 複習重心。 2. 知道重心的位置如果有支撐物（支點），較容易維持平衡。 3. 製作平衡鳥。			
核心素養呼應說明		數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。			
議題融入	實質內涵				
	融入單元				
與他領域／科目連結					
教學設備／資源		數學課本附件 11			
參考資料					

(二) 規劃節次 (請自行設定節次，可自行調整格式)

節次規劃說明			
選定節次 (請打勾)	單元節次		教學活動安排簡要說明
	1	第一節課	1. 主題一:三角形的外心
	2	第二節課	2. 主題一:三角形的外心
	3	第三節課	3. 主題二:三角形的內心
	4	第四節課	4. 主題二:三角形的內心
	5	第五節課	5. 主題三:三角形的重心
■	6	第六節課	6. 主題三:三角形的重心 7. 課本附件:平衡鳥
	7	第七節課	8. 課本自我評量與習作練習。

(三) 各節教案 (授課節次請撰寫詳案，其餘各節可簡案呈現)

教學活動規劃說明			
選定節次	第六節	授課時間	45 分
學習表現	數 s-IV-11		
學習內容	數 S-9-10		
學習目標	1. 複習重心。 2. 知道重心的位置如果有支撐物(支點)，較容易維持平衡。 3. 製作平衡鳥。		
情境脈絡	利用課本附件製作平衡鳥。 總結重心可以視為物體重量集中點，當重心在支點上時，較能達到平衡。		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核/備註
【準備活動】 一、課堂準備 (一)教師：平衡鳥影片，迴紋針一盒。 (二)學生：準備課本，文具。 二、引起動機 1. 重心複習。 2. 平衡鳥影片欣賞介紹。		5 分 10 分	
【發展活動】 1、利用課本附件製作平衡鳥。 2、觀察討論加上迴紋針的情形。 3、總結。		15 分 8 分 7 分	
學習任務說明			
利用課本附件製作平衡鳥，並討論重心與支點對平衡鳥平衡的影響			

三、教學回饋（待教學實踐後完成）

教學照片（至少四張）

（教學照片）



（教學照片）



拆下附件製作

製作底座

（教學照片）



（教學照片）



平衡鳥解說

觀察

教學心得與省思

附件的操作對於學生有莫名的吸引力，容易讓學生投入教學的情境，教學掌握度與配合度相對較高，學生對於提問內容也十分有反應；因有有平衡鳥的操作，討論時較熱烈。也因此容易讓學生不經意的玩耍了起來。要加強的地方就是如何讓某些學生專注在學習任務上，不要玩得忘我。