

彰化縣萬興國民小學 110 學年度第一學期

「素養導向教學與評量」教學設計-分數之「假分數和帶分數的互換」

一、課程設計原則與教學理念說明

「分數」的單元對中年級學生而言，一直都是令其感到困擾的單元。究其原因，主要是因為「分數」的表示方式非一如熟悉的整數一般；再加上教學者若未在概念上做足清楚的引導與講說，學生對於「分數」單元的學習，會更加畏懼。

「分數」的存在其實就在生活情境中，在「不夠分」的情況下，我們就需要使用到分數，只是在生活上，不會以數字符號去表示所代表的值。「假分數與帶分數的互換」單元中，學生要學習兩者間的互換前，需要學習「整數與假分數的互換」概念理解。

教學者在設計此教學活動時，希望以較為逗趣的故事內容作為概念學習的準備活動，試圖讓學生在一個較為輕鬆幽默的氛圍學習分數，以消除以往學習分數的緊張感。故事裡的角色是班上熟稔的同學，倍感親切，以同時交往兩位女朋友增加趣味，把概念學習放在送給兩位女朋友的蛋糕上，使學生更容易進入概念學習裡。

二、教學活動設計

(一) 單元

領域科目	數學	設計者	邱貞潔	
單元名稱	第六單元：分數	總節數	1 節	
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 教科書 (<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input checked="" type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 改編教科書 (<input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他) <input type="checkbox"/> 自編 (說明：)			
學習階段	<input type="checkbox"/> 第一學習階段 (國小一、二年級) <input checked="" type="checkbox"/> 第二學習階段 (國小三、四年級) <input type="checkbox"/> 第三學習階段 (國小五、六年級) <input type="checkbox"/> 第四學習階段 (國中七、八、九年級)	實施年級	四年乙班	
學生學習經驗分析	1. 具備基本分數概念。 2. 能區辨真分數、假分數與帶分數。			

設計依據	
領域核心素養	數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。
課程學習重點	學習表現 n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。
	學習內容 N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識假分數與帶分數之間的相互關係 2. 了解假分數與帶分數的互換的概念原理 3. 能計算整數換成假分數 4. 能計算帶分數換成假分數
核心素養呼應說明	<p>A 3 規劃執行與創新應變</p> <p>具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。</p>
與他領域／科目連結	無
教學設備／資源	黑板、觸碰電視、粉筆、籤筒、分數卡
參考資料	數學課本

(二) 當節教案

教學活動規劃說明			
選定節次	第一節	授課時間	40
學習表現	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。		
學習內容	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。		

學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識假分數與帶分數之間的相互關係。 2. 了解假分數與帶分數的互換概念原理。 3. 能計算整數換成假分數 4. 能計算帶分數換成假分數。 		
教學活動內容及實施方式		時間	學習檢核
<p>【準備活動】</p> <p>一、教師說明今日上課主題為分數假分數與帶分數的互換。</p> <p>二、故事主題：阿諺與雙胞胎女友。</p> <p>阿諺有兩個女朋友，女朋友是一對雙胞胎，當然生日也是同一天。這是女朋友的十歲的生日，阿諺各自準備一模一樣，份量也是相同的生日蛋糕給他們。但為了區隔哪個蛋糕是誰的，阿諺請蛋糕師把其中一個蛋糕對切。姐姐拿到沒有對切的蛋糕，而妹妹拿到對切的蛋糕。收到沒有對切蛋糕的姊姊很不高興，她認為妹妹的「2」塊蛋糕比她的「1」塊蛋糕來得「多」，於是就給了阿諺好大一巴掌。阿諺覺得很委屈，明明兩個蛋糕的份量都是一樣。</p> <p>〔教師提問〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 姐姐的想法與阿諺的想法誰才是正確的？ 2. 說出你的理由。 		5	專心聆聽
<p>【發展活動】</p> <p>教學主題：整數與假分數的互換</p> <p>〔教師提問〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果使用分數來表示妹妹的蛋糕，要如何表示？ 2. 妹妹的蛋糕如果用 $\frac{2}{2}$ 表示，分母的 2 代表的意思與分子 2 各是代表甚麼意思？ 3. 解釋為什麼 1 為什麼與 $\frac{2}{2}$ 的量是一樣？ <p>〔教師布題〕</p> <p>豬媽媽生了 8 隻豬寶寶，她買了一個蛋糕，把他們切成 8 塊，請問這一個蛋糕用分數可以如何表示？請學生在自己的小白板上畫圖並作答。</p> <p>〔討論〕</p> <p>1 個蛋糕和 $\frac{8}{8}$ 個蛋糕是一樣大的嗎？為什麼？</p>		15	<p>利用小白板寫出答案，並依據內容提出想法。</p> <p>利用小白板寫出答案，並依據內容提出想法。</p>

