

彰化縣日新國小THSD平板教學-數學公開說課

主講：黃聖銘

2023/4/26

值日
周一
周二
周三
周四
王強
周五

課程教授內容：南一版數學六下單元五-四則混和運算

學習表現：n-III-2在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。
r-III-1理解各種計算規則(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。
r-III-2熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。

學習內容：N-6-5解題：整數、分數、小數的四則應用問題。
二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。
R-6-1數的計算規律：小學最後應認識。

- (1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。
- (2)整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。
- (3)逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。

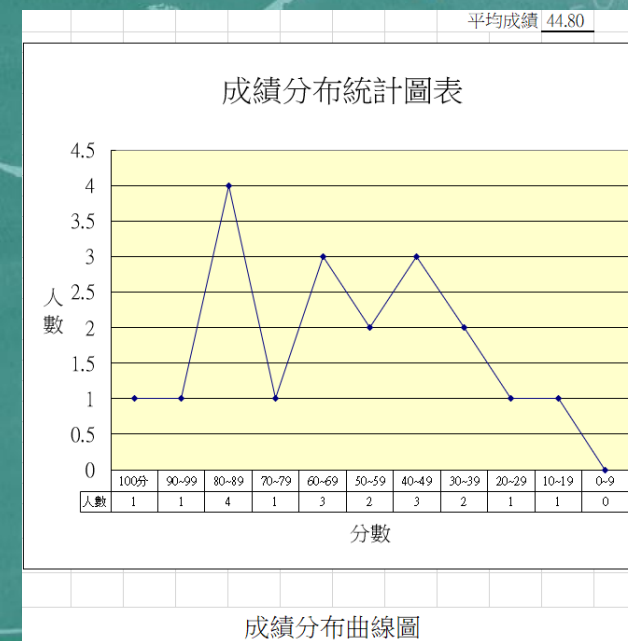
值日
周一
周二
周三
周四
王强
周五

108課綱素養三面九項圖





自主運動(學生自學): 課前利用載具讓孩子可以先行在家利用均一教學平台預習, 老師佈題教學影片讓學生先自行觀看教學, 並給學習單讓其完成。



值日
周一
周二
周三
周四
王強
周五

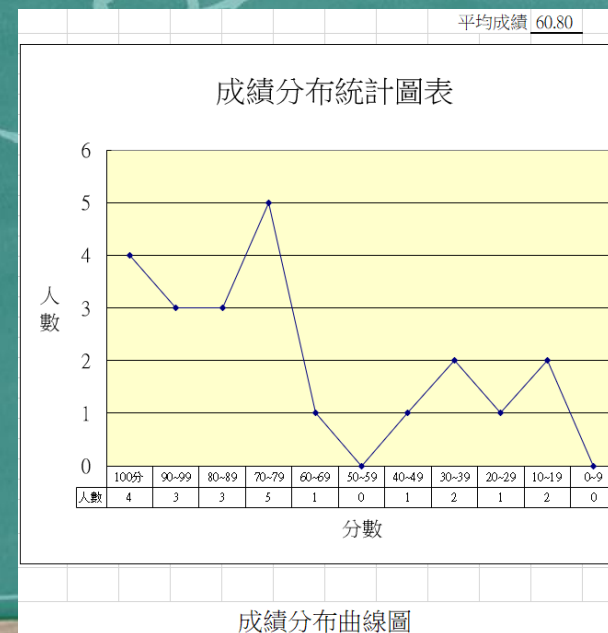


溝通互動(組內共學)：利用分組模式讓學生共同論數學題目，由數學老師隨機佈題讓學生在課堂中分組討論做法並求出答案。

值日
周一
周二
周三
周四
王强
周五



社會參與(組外共學): 讓學生上台分享該組討論的數學題目作法及想法, 並藉由與別組同學互動發問, 讓學生更熱衷參與課程。





- 教師導學：1.老師針對於學生提問過程中產生的疑問進行觀念解說。
2.利用均一平台，將學生在預習過程中較不熟悉且錯的題型，再重新出題一次，讓學生再加深印象。
3.老師導學後，可再利用Kahoot!等相關軟體讓孩子進行導學後測驗並即時檢討。
4.最後再利用PaGamO佈題回家功課，讓學生進行課後練習。

值日
周一
周二
周三
周四
王强
周五

謝謝聆聽

值日
周一
周二
周三
周四
王强
周五



數學領域六下第 5 單元公開授課教案

領域/科目	數學	設計者	黃聖銘
實施年級	六下	教學時間	40分鐘
活動名稱	四則混合計算		

設計依據

學習重點	學習表現	<p>n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。</p> <p>r-III-1 理解各種計算規則(含分配律)，並協助四則混合計算與應用解題。</p> <p>r-III-2 熟練數(含分數、小數)的四則混合計算。</p>	總綱與領綱之核心素養	<p>●A1 身心素質與自我精進</p> <p>數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。</p> <p>●A2 系統思考與解決問題</p> <p>數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。</p> <p>●A3 規劃執行與創新應變</p> <p>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。</p> <p>●B1 符號運用與溝通表達</p> <p>數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常</p>
	學習內容	<p>N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。</p> <p>R-6-1 數的計算規律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2)整數乘除計算及規律，因分數運算更容易理解。(3)逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。</p>		

		<p>使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●C1 道德實踐與公民意識 <p>數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●C2 人際關係與團隊合作 <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
<p>融入議題與其實質內涵</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●性別平等教育 <p>性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●人權教育 <p>人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●生涯規劃教育 <p>涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。</p>	
<p>與其他領域/科目的連結</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●國語 ●健康與體育 ●社會 ●自然與生活科技 ●綜合活動 	

教材來源	●南一版數學六下第5單元	
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書	
學習目標		
1.能了解分數和小數混合計算，先將小數換為分數才計算。 2.能解決分數和小數的加、減、乘、除混合多步驟問題。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
<p>【活動 6】 分數和小數的混合計算</p> <p>○用四則解決日常生活有關的問題</p> <p>●布題一：將 3.7 公斤的油裝入重 $\frac{3}{4}$ 公斤的瓶子中，油和瓶子共重幾公斤？</p> <p>兒童各自解題發表。如：</p> <p>①把分數改為小數來計算。</p> $3.7 + \frac{3}{4} = 3.7 + 0.75 = 4.45$ <p>答：4.45 公斤</p> <p>②把小數改為分數來計算。</p> $3.7 + \frac{3}{4} = 3\frac{7}{10} + \frac{3}{4} = 4\frac{9}{20}$ <p>答：4 $\frac{9}{20}$ 公斤</p> <p>說說看，4.45 公斤和 4 $\frac{9}{20}$ 公斤一樣重嗎？</p> <p>兒童各自討論、發表。如：</p> $4.45 = 4\frac{45}{100} = 4\frac{9}{20}$	7	<ul style="list-style-type: none"> ●實作表現 ●口語發表 ●參與討論

4.45 公斤和 $4\frac{9}{20}$ 公斤一樣重。

- 布題二：種地瓜的面積是 $\frac{5}{7}$ 公畝，種西瓜的面積是種地瓜的 2.2 倍，種西瓜的面積是幾公畝？

兒童各自討論、發表。如：

$\frac{5}{7} = 0.714\dots$ ，化成小數除不盡，把小數化成分數來計算。

$$\frac{5}{7} \times 2.2 = \frac{5}{7} \times 2\frac{2}{10} = \frac{5}{7} \times \frac{22}{10} = 1\frac{4}{7}$$

答： $1\frac{4}{7}$ 公畝

教師說明：像這樣把分數改為小數，會有除不盡或除到小數點後許多位才能除盡時，通常會把小數改為分數來計算。

- 試試看：

① $3\frac{5}{7} - 1.5$

② $1\frac{4}{9} \div 0.13$

兒童分組討論、各自解題。如：

① $3\frac{5}{7} - 1.5 = 3\frac{5}{7} - \frac{3}{2} = 3\frac{10}{14} - \frac{21}{14} = 2\frac{3}{14}$

② $1\frac{4}{9} \div 0.13 = \frac{13}{9} \div \frac{13}{100} = \frac{13}{9} \times \frac{100}{13} = \frac{100}{9} = 11\frac{1}{9}$

- 布題三：長 $8\frac{1}{3}$ 公尺、寬 4.2 公尺的長方形客廳面積，比面積 $24\frac{2}{3}$ 公尺的房間大幾平方公尺？

兒童分組討論、各自解題、指名發表。如：

把 $\frac{1}{3}$ 化為小數，結果除不盡，所以將小數化為分數來計算。

$$8\frac{1}{3} \times 4.2 - 24\frac{2}{3}$$

$$= 8\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{5} - 24\frac{2}{3}$$

7

●實作表現

●專心聆聽

●參與討論

$$= \frac{25}{3} \times \frac{21}{5} - 24\frac{2}{3}$$

$$= 35 - 24\frac{2}{3} = 10\frac{1}{3}$$

答：10 $\frac{1}{3}$ 平方公尺

- 布題四：兩箱廢電池分別重 8.4 公斤和 7 $\frac{3}{5}$ 公斤，若廢電池每公斤回收價為 15 $\frac{1}{2}$ 元，兩箱廢電池共可賣得幾元？

兒童分組討論、各自解題、指名發表。如：

$$15\frac{1}{2} \times (8.4 + 7\frac{3}{5})$$

$$= 15.5 \times (8.4 + 7.6)$$

$$= 15.5 \times 16 = 248$$

答：248 元

- 試試看：

阿貴每小時可走 6.5 公里，阿尼每小時可走 5.9 公里，兩人共時同地反方向走 1 $\frac{7}{8}$ 小時，兩人相距幾公里？

兒童討論、試解、發表。如：

$$(6.5 + 5.9) \times 1\frac{7}{8}$$

$$= 12.4 \times 1.875 = 23.25$$

答：23.25 公里

~ 第四節結束/共 6 節 ~

6

●實作表現

7

●實作表現

●參與討論

7

●實作表現

●參與討論

6

●實作表現

參考資料	●南一版數學六下教師手冊	

彰化縣日新國小師公開觀課教學觀察後會談紀錄表

教學班級	六年甲班	會談時間	112年 4 月 2 6 日第 3 節
教學科目	數學領域	教學單元	單元5-四則混和運算
教學者	黃聖銘	觀察者	謝智昱

※ 建議回饋會談的重點：

1. 根據教學觀察紀錄進行回饋及澄清，引導教學者瞭解自己的教學優勢與建議改進方向。
2. 教學者表達自己在教學過程中的感受、看法及省思。

會談項目	會談內容簡要記錄
教學者教學優點與特色	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師的教學流程順暢，充分的利用平板教學，且讓學生上台分享學習及作答經過，並讓學生自己講解解題想法，藉由學生分享引導學生再去思考一次，以增進學生基礎觀念。 2. 利用平板教學與學生互動，讓課堂更有趣，也提升了孩子學習的專注度。 3. 分組討論，讓大家可以激勵腦力一起去完成任務。
對教學者之具體成長建議	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上台分享者，可以讓各組組員輪流上台。 2. 分組討論，可以的話請限制時間，比較有利於課堂時間的控制。

<p>照片</p> 	<p>照片</p> 
<p>說明</p> <p>老師講解</p>	<p>說明</p> <p>學生利用平板分享解題經過</p>