



基隆市深美國民小學 112 學年度第 2 學期公開授課會議紀錄

一、公開觀課簽到表

授課者：陳怡臻

社群名稱：

教學時間：5/28 (二) 上午 8:00-8:40

教學班級：201

出席人員：
 鄭雙慧 林君薇 陳呈宏
 陳韻如 張舒賢 謝嘉禎
 白玉如 沈怡華 余芳綺
 陳建文

觀課注意事項

1. 觀課中，觀課者請勿與其他觀課者交談或講電話，干擾上課秩序及教學，並請將手機關機或設定成靜音。
2. 請老師從頭到尾觀察一組學生為原則。
3. 請當一個旁觀者，不要涉入學生學習。
4. 觀課教師請注意觀課動線，不要影響授課教師的教學。
5. 請勿與學生互動，以免影響學生學習。
6. 若要拍照或攝影，請勿開閃光燈並設定為靜音。
7. 若影像有使用需要，請先徵得師生同意。

二、議課記錄

時間：5/9 13:30 ~

地點：206 教室

出席人員：陳怡臻、白玉如、張軒賢、陳昱宏、張維新、鄭雙慧

嘉祥第四組 基礎題可以過關 但遇到打幾折 全部卡關
 總消費會以味以心 瑋瑋 煖樺 直接將總價 $\times 2$ 變成 180 元
 翠彤 比較不主動討論

嘉祥第三組 12 号 式子沒有不對 服務費 $88 \times \frac{88}{100}$ 打幾折也會卡住
 但會寫出 1386 元 (餐 + 服務)
 11 号 浩鈞 1386 元 需要別人協助 不知道式子的意義
 8 号、2 号 有點狀況外

黃龍：答案很多之 懷石 書羽 很特別 如何接收學生的訊息
 志平 很優秀 可以即時回應

顯如：舊經驗的回應 書羽 願意教同組學生 沒有不耐煩
 睿晶 思考轉快慢 書羽 品味 很快 解完題就開始聊天

師賢：睿芸 北峰 沒有溝通討論 翔齊會帶著丹如 做計算
 $45 \times 10\% = 45 \times 450\%$ 丹如 直接 1 成 服務費 弄成 10 元

會議記錄	社群召集人/ 學年 LEADER	教學組	教務主任	校長
鄭雙慧	鄭雙慧	教師兼 蔡玉茹 國語科長	教師兼 林淑均 教務主任	基隆市信義區 深美國民小學 校長 陳建文

基隆市深美國小 112 學年度觀議課記錄表

(改編自劉世雄教授設計之觀議課紀錄表)

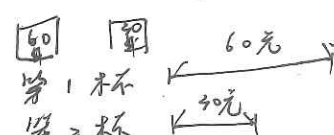
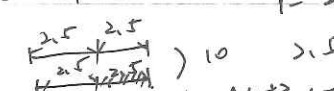
觀課時間：113年 5月 28日

觀課教師：謝嘉琳

觀察對象：五年一班【第4組】

授課教師：陳怡臻

【表一】觀課紀錄~建議觀課時隨手紀錄填寫

教學活動名稱	學生行為表現記錄 請紀錄關於學生聆聽、回答、討論、操作、書寫的表現，儘量具體描述個別學生或小組整體的行為表現	暫時性分析 推論學生的學習是否如教學活動預期的表現
<p>教學活動 1</p> <p>① 呈現生活中的折扣</p> <p>② City Cafe 一杯 60元 第二杯半價 1. 買 2 杯? 元 2. 買 2 杯, 1 杯? 元</p> <p>T: 打? 折 S: 75折</p> <p>③ 服務費 10% 餐費 10份, 服 1份 總共 11份 1. 450元, 服 3元 2. 88元, 餐 3元 3. 總 138元, 餐 3元, 服 3元</p>	<p>學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄</p> <p>S: 回應折扣數字愈大愈開心</p> <p>1. S: $60 + 30 = 90$.</p> <p>T:  $60 + 30 = 90$ A: 90元</p> <p>2. $90 \div 2 = 45$ A: 45元</p> <p>S: 1 杯 45元, 打 5 折, 是一半(?)</p> <p>S: 不打折, 2 杯 120元, 現在 90元 (X)</p> <p>S: 上台說明為何 75 折 - 組 $60 - 45 = 15$, $15 \div 60 = \frac{1}{4} = 25\%$ $1 - 25\% = 75\% \rightarrow 75\text{折}$</p> <p>二組  $2.5 + 2.5 + 2.5 = 7.5$ T: why 10? S: 比較好算 75折 T: $1.5 \div 2 = 0.75 \rightarrow 75\text{折}$</p> <p>S: $450 \div 10 = 45$, A: 45元. $88 \div 10 = 8.8$ S: $88 \times 10 = 880$, A: 880元.</p> <p>全組: $1386 \div 10$ T: $1386 \rightarrow 11\text{份}$ $1386 \div 11 = 126$ 126元 服</p>	<p>S 了解折扣的意義。</p> <p>S 一開始可算出答案, 在打折時出現迷思(部分)</p> <p>S 可理解</p> <p>多數不理解</p>

④ 打 8 折
現金回食費 2 成
S: 一樣

8折 現金回食費 2 成
80% $1 - 20\% = 80\%$

⑤ 甲 8 折 乙 第二瓶 6 折 買一送一? 划算

【表二】議課紀錄~建議觀課後趁印象深刻時立即填寫，於議課時據此進行分享討論。

項目	觀課後分析與診斷、議課集體省思與個人省思
<p>請嘗試挑選一位學生不同時間的行為紀錄推論(診斷)學生在本節課的學習表現的原因</p> <p>(可條列式撰寫)</p>	<p>(先以教學目標進行整體檢視，確定學習成效或困難所在，並推論原因)</p> <p>16. 大部份能理解題意解題，在打折、加成反推問題時易出現迷思，可能對於打折、加成的基準不清楚。</p>
<p>請針對學生學習提供至少一個具體可行的教學策略</p>	<p>(根據上述的原因，提出可以改善的內容，可能包含教材、教法、評量要如何改變)</p> <p>以線段圖引導孩子理解題意，再思考如何解題。</p>
<p>給教學者的回饋及觀議課後個人省思或學習心得</p>	<p>感謝怡臻老師的分享，老師的佈題很精準，並能透過討論引導孩子理解，也能發現不同的解題方式，值得我們學習。</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>感謝老師的回饋及建議，筠萱在學習數學時的確會在類似的部份出現迷思，我會再利用其他時間確認第4組的吸收狀況，很開心我的公開課對您有所幫助。</p> <p>授課教師簽名：陳怡臻</p>

基隆市深美國小 112 學年度觀議課記錄表

(改編自劉世雄教授設計之觀議課紀錄表)

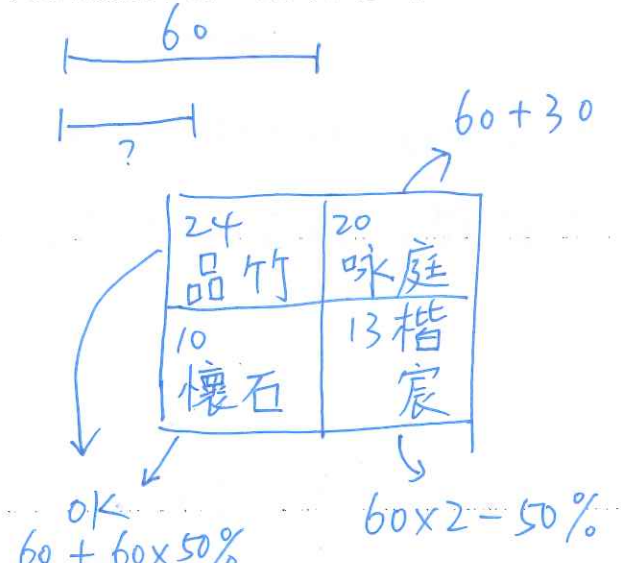
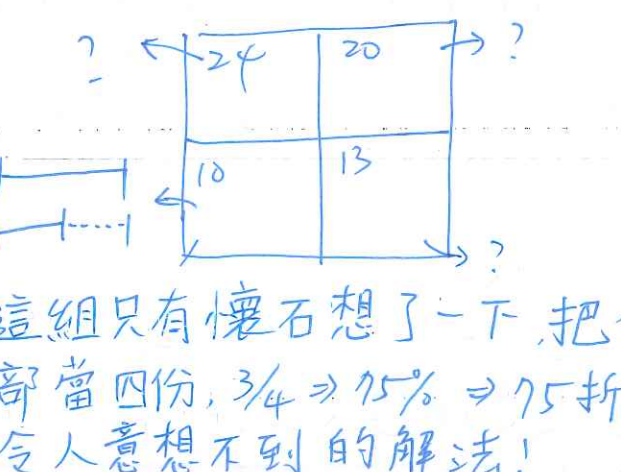
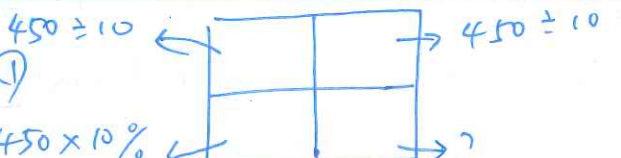
觀課時間：113 年 5 月 28 日

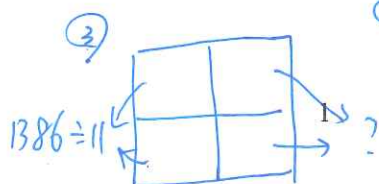
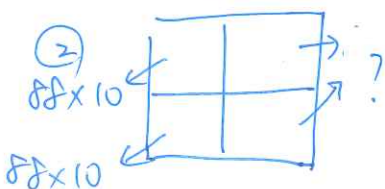
觀課教師：陳昱宏

觀察對象：5 年 1 班【第 2 組】

授課教師：陳怡臻

【表一】觀課紀錄~建議觀課時隨手紀錄填寫

教學活動名稱	學生行為表現記錄 請紀錄關於學生聆聽、回答、討論、操作、書寫的表現，儘量具體描述個別學生或小組整體的行為表現	暫時性分析 推論學生的學習是否如教學活動預期的表現
<p>教學活動 1</p> <p>引起動機 或舊經驗 回朔</p>	<p>學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄</p> 	<p>楷宸知道半價 是 50%，但不知 道怎麼算。 其他人如預期 之表現。</p>
<p>第二杯半 價相當於 打幾折？</p>	 <p>這組只有懷石想了一下，把全部當四份，$\frac{3}{4} \Rightarrow 75\% \Rightarrow 75$折，令人意想不到的解法！</p>	<p>只有 1 人思考 過後知道如何 算！其他孩子 需要老師提示。</p>
<p>服務費① ② ③</p>	 <p>$450 \div 10$ ① $450 \times 10\%$</p>	<p>20、13 大部分不知如何 算，都是看隔壁。</p>



④ 比較
打 8 折和
回饋 2 成
13 號 good!

【表二】議課紀錄~建議觀課後趁印象深刻時立即填寫，於議課時據此進行分享討論。

項目	觀課後分析與診斷、議課集體省思與個人省思
<p>請嘗試挑選一位學生不同時間的行為紀錄推論(診斷)學生在本節課的學習表現的原因</p> <p>(可條列式撰寫)</p>	<p>(先以教學目標進行整體檢視，確定學習成效或困難所在，並推論原因)</p> <p>楷宸在百分率的計算上明顯不熟練可能是之前不懂一直沒問。所以在這次上課只要是計算部分都不太行，但打折的概念卻很清楚。</p>
<p>請針對學生學習提供至少一個具體可行的教學策略</p>	<p>(根據上述的原因，提出可以改善的內容，可能包含教材、教法、評量要如何改變)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 幫楷宸安排一位小幫手 2. 上課點楷宸鼓勵他回答。
<p>給教學者的回饋及觀議課後個人省思或學習心得</p>	<p>怡臻老師的授課非常精彩，從生活中的例子引導孩子由淺入深的學習，老師在說明服務費概念使用整數的例子，讓孩子更容易學習，老師在看孩子的算式時也能聆聽孩子的想法，給予回饋，相信這樣的教學能帶給孩子更多的可能性！</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>感謝老師的回饋及建議，楷宸平時上課回答其實更積極且準確的，或許是因為平時沒有提供給他們相關的練習機會，我會再調整接下來的教學活動，協助孩子能更順利的建立概念，再次感謝老師的回饋。</p> <p>授課教師簽名：陳怡臻</p>

基隆市深美國小 112 學年度觀議課記錄表

(改編自劉世雄教授設計之觀議課紀錄表)

觀課時間：113 年 5 月 28 日

觀課教師：張黃龍

觀察對象：5 年 1 班【 1 】

授課教師：陳怡臻

【表一】觀課紀錄~建議觀課時隨手紀錄填寫

教學活動名稱	學生行為表現記錄 <small>請紀錄關於學生聆聽、回答、討論、操作、書寫的表現，儘量具體描述個別學生或小組整體的行為表現</small>	暫時性分析 <small>推論學生的學習是否如教學活動預期的表現</small>
教學活動 1	學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄	
一、老師出題於螢幕。	<p>老師問螢幕上有幾折扣之用詞，學生正確回答折扣的題。</p>	
二、一半半題	<p>T: 佈題讓學生先弄。</p> <p>$T = \begin{matrix} 60 \\ \longleftarrow \\ \longrightarrow \\ 60 \end{matrix}$</p> <p>$T = \begin{matrix} 60+30 \\ \longleftarrow \\ \longrightarrow \\ 60+2=30 \end{matrix} = 90$</p> <p>T: 2 杯果汁: $90 \div 2 = 45$</p>	<p>高年級很厲害，有折題方法還很特別。</p> <p>$\square 60 \quad 60 \div 2 = 30$</p> <p>$\square \square 90 \quad 60+30 = 90$</p> <p>這樣理解較容易</p>
三、75% 和第一杯比，半量比較	<p>$\frac{125}{125} = 2.5 + 2.5 + 2.5 = 7.5$</p> <p>(這也太另類了!)</p> <p>$(60+60) \times 75\% = 120 \times \frac{75}{100} = 90, 90 \div 2 = 45$</p> <p>T: $\frac{1}{2}$ or 0.5, $1\frac{1}{2} = 1.5, 1.5 \div 2 = 0.75$</p>	<p>但學生說的真對張老師!</p> <p>(老師要這樣嗎?)</p> <p>$\square 45$ 這樣不是比較簡單</p>
四、8 瓶 1.5 的酒精	<p>學生回答一樣。有計算過程。</p>	

五、一般習題: 11 份、10 份有理解上不清。

【表二】議課紀錄~建議觀課後趁印象深刻時立即填寫，於議課時據此進行分享討論。

項目	觀課後分析與診斷、議課集體省思與個人省思
<p>請嘗試挑選一位學生不同時間的行為紀錄推論(診斷)學生在本節課的學習表現的原因</p> <p>(可條列式撰寫)</p>	<p>(先以教學目標進行整體檢視，確定學習成效或困難所在，並推論原因)</p> <p>看了第一組善於解題十分特別，有自己解題方式。</p> <p>2. 是否有其他他的教學活動，才有其他解題模式。</p> <p>3. 其他學生解題常會參考同學的解題方式。</p>
<p>請針對學生學習提供至少一個具體可行的教學策略</p>	<p>(根據上述的原因，提出可以改善的內容，可能包含教材、教法、評量要如何改變)</p> <p>1. 學生解題方式許多，值得鼓勵，但應給整一項較為統一策略。</p> <p>2. 同伴協助也可幫助弱勢學生十分</p>
<p>給教學者的回饋及觀議課後個人省思或學習心得</p>	<p>這次教學令人印象深刻，尤其看到學生解題方法十分多樣真是令我大開眼界，老師藉由引導讓上課活動一名如甲者，感謝老師之教學。</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>感謝老師的回饋與建議，在公開課前已進行□折與□%off的相關說明與練習，此次的目的是放在讓孩子看到更多生活中的應用，孩子的解題思路也令我驚喜，或許這就是數學的迷人之處，再次感謝老師的回饋。</p> <p>授課教師簽名：陳怡臻</p>

基隆市深美國小 112 學年度觀議課記錄表

(改編自劉世雄教授設計之觀議課紀錄表)

觀課時間： 115 年 5 月 28 日

觀課教師： 鄭雙慧 4 瓶

觀察對象： 五年 班

授課教師： 陳心霖

【表一】觀課紀錄~建議觀課時隨手紀錄填寫

教學活動名稱	學生行為表現記錄 請紀錄關於學生聆聽、回答、討論、操作、書寫的表現，儘量具體描述個別學生或小組整體的行為表現	暫時性分析 推論學生的學習是否如教學活動預期的表現
<p>教學活動 1</p> <p>生活折扣問題</p> <p>Coty Cafe</p> <p>畫線段圖</p> <p>20元 6瓶</p> <p>甲 12 2瓶 8折 22元 96元</p> <p>乙 第2瓶 6折 =</p> <p>丙 共 = 連 1 80元 = 40元 1.</p> <p>20元 40元 5元 30元</p> <p>6</p> <p>20+20+20=60</p> <p>20x2=40</p> <p>10x3=30</p> <p>60+30=90</p> <p>可以無法計算</p> <p>哪一種划算</p> <p>8折 10元 10元</p>	<p>學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄</p> <p>1. 複習折扣數、折扣折</p> <p>第 2 杯半價</p> <p>第 1 杯 60元</p> <p>第 2 杯 30元 60+30=90 90÷2=45</p> <p>連算(反問) 第 2 杯半價 / 折扣</p> <p>60, 45, 少 15 元, 少 15/60 = 1/4 = 15% off</p> <p>15x4=60 第四組知道 2 杯 120元 第 2 杯 6折 變成 90元</p> <p>第 2 組</p> <p>125 8元 = 段 變成 10</p> <p>1 1/2 或 0.5</p> <p>1 1/2 1.5 1.5 ÷ 2 = 0.75</p> <p>第 1 杯 60元</p> <p>第 2 杯 30元</p> <p>餐 10份 100元 牛排</p> <p>飯 1份</p> <p>總 11份</p> <p>11個人</p> <p>2 2</p> <p>3 小組</p> <p>總 1386 → 同餐和飯</p>	<p>書羽很投入</p> <p>快速作答(書羽)</p> <p>老師巡視</p> <p>老師用圖示學生能清楚理解(書羽很快)</p> <p>7 x 100 = 88</p> <p>880 x 100 = 88</p> <p>提供不同的思路</p> <p>連算後</p> <p>四 折 20 元 2 元 20 元</p> <p>第 1 組較弱 全答完</p> <p>16 試圖用線段解決</p> <p>1386</p> <p>1386 ÷ 10 = 138.6</p> <p>1386</p> <p>沒畫錯但不會?</p>

老師評

1. 0.8 x 6 = 4.8

1. 11

1. 0.6 x 3 = 1.8

20元 6瓶

甲 12 2瓶 8折 22元 96元

乙 第2瓶 6折 =

丙 共 = 連 1 80元 = 40元 1.

20元 40元 5元 30元

6

20+20+20=60

20x2=40

10x3=30

60+30=90

可以無法計算

哪一種划算

8折 10元 10元

100

↓

50

餐 10份 1260

飯 1份 1386 ÷ 11 = 126

總 11份 1386

餐法 = 10元

8折 80%

10元 10元

1386

1386 ÷ 10 = 138.6

1386

沒畫錯但不會?

【表二】議課紀錄~建議觀課後趁印象深刻時立即填寫，於議課時據此進行分享討論。

項目	觀課後分析與診斷、議課集體省思與個人省思
<p>請嘗試挑選一位學生不同時間的行為紀錄推論(診斷)學生在本節課的學習表現的原因</p> <p>(可條列式撰寫)</p>	<p>(先以教學目標進行整體檢視，確定學習成效或困難所在，並推論原因)</p> <p>第四組學生整體感覺偏弱，沒有可以模仿的對象 喜歡老師讓學生逆向思考透過逆向思考，可以讓學生不斷檢視自己的思路 過程中雖然第四組的學生偏弱，但學生仍不放棄動腦思考。</p>
<p>請針對學生學習提供至少一個具體可行的教學策略</p>	<p>(根據上述的原因，提出可以改善的內容，可能包含教材、教法、評量要如何改變)</p> <p>①建議同組內還是要有一個可以模仿討論的對象 ②老師利用線段圖來引導學生的折扣概念讓折扣加成更為容易理解 ③看到學生的數感及不同的解題方式，很棒!</p>
<p>給教學者的回饋及觀議課後個人省思或學習心得</p>	<p>最後的組題組內沒有可以模仿的，孩子的獨立運作可以了解孩子的能力，再透過組間的模仿學習修正，至少第一時間可以表到學生的動腦思考 老師透過簡易的數字及生活情境讓學生能對生活中的折扣用語有進一步的認識。</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>感謝老師的回饋及建議，平時因進度與時間的關係，無法每回都停下來檢視孩子多元的解題方式，其實當下孩子的反應讓我感到相當驚喜，同時也讓我注意到第四組孩子的困難點，平時，會再利用時間，確認他們概念的建立，再次感謝老師😊</p> <p>授課教師簽名：陳怡臻</p>

基隆市深美國小 112 學年度觀議課記錄表

(改編自劉世雄教授設計之觀議課紀錄表)

觀課時間： 113年 5月 28日

觀課教師： 張軒賢

觀察對象： 5年 1班【第五組】

授課教師： 陳怡臻

【表一】觀課紀錄~建議觀課時隨手紀錄填寫

教學活動名稱	學生行為表現記錄 <small>請紀錄關於學生聆聽、回答、討論、操作、書寫的表現，儘量具體描述個別學生或小組整體的行為表現</small>	暫時性分析 <small>推論學生的學習是否如教學活動預期的表現</small>
<p>教學活動 1</p> <p>生活中的折扣 Cuis Cafe</p>	<p>學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄</p> <p>⑮ 沒計算、⑭、⑲ 畫圖寫 10 來計算、⑳ 直接數字計算</p> <p>$60+30=90$ $90 \div 2=45$ 打 0 折</p> <p>⑭ 和 ⑲ 討論 ⑭ 答 75 折 ⑲ 答 5 折 後來畫圖後均回答 75 折、⑳ 心算 75 折</p> <p>⑮ 沒討論和計算</p>	<p>⑭ ⑲ 均配合課堂任務</p> <p>⑳ 只用心算寫上答案，不願將過程寫上，⑮ 沒有任何計算過程和答案</p>
<p>服務費</p>	<p>餐費 450 元</p> <p>⑭ $450 \times 10\% = 45 \times \frac{10}{100} = 45 \times \frac{450}{100} = 45$ 元</p> <p>⑲ 服務費 = 10 元</p>	<p>⑮ 無計算過程、答案、討論，不如教學活動預期</p>
<p>服務費 88 餐費？</p>	<p>⑱ 92.8 ⑭ $88 \times 10 = 880$</p> <p>總消費 1386 元 餐、服費？</p> <p>⑭ $1386 \div 11 = 126$ (股) $126 \times 10 = 1260$ (餐)</p> <p>⑲ $1386 \div 11 = 126$ 後面不會計算</p> <p>⑳ $1386 \div 11 = 12?$ 除法沒計算完 ⑭ 教她</p>	<p>⑭ 完全如預期中表現，無私教導組員</p> <p>⑲ 雖有不了解之處，和計算問題但仍積極不恥下問詢求同學的幫忙</p>

8折和回饋 2成

⑭ 打 8 折 = 2 成不用付，₁ = 直接扣 2 成

⑲ ⑱ ⑮ 沒回答

⑳ 安靜完成任務 都只有答案

【表二】議課紀錄~建議觀課後趁印象深刻時立即填寫，於議課時據此進行分享討論。

項目	觀課後分析與診斷、議課集體省思與個人省思
<p>請嘗試挑選一位學生不同時間的行為紀錄推論(診斷)學生在本節課的學習表現的原因</p> <p>(可條列式撰寫)</p>	<p>(先以教學目標進行整體檢視，確定學習成效或困難所在，並推論原因)</p> <p>② 第二階段</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 題目理解約 2. 運算容易出錯。(陳)
<p>請針對學生學習提供至少一個具體可行的教學策略</p>	<p>(根據上述的原因，提出可以改善的內容，可能包含教材、教法、評量要如何改變)</p> <p>同學說明自己做法時可能需讓孩子盡可能將過程說清楚，其他同學可能會因沒說明清楚而有所誤解</p>
<p>給教學者的回饋及觀議課後個人省思或學習心得</p>	<p>謝謝怡臻老師精心的授課，讓我學習到更多引導孩子學習百分率的方法，尤其在服務費的部份，可以運用11份的概念來帶，後面3題的練習題，也能讓孩子更清楚及活用百分率的應用。</p> <p>謝謝老師您辛苦了！</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>感謝老師細心的記錄及用心的回饋，我想公開課的好處，就是讓更多人來幫助自己一同檢視孩子的學習狀況，有了老師的幫忙，讓我發現自己平時不會注意到的點，很開心我的課堂能讓你有所收穫。</p> <p>授課教師簽名：陳怡臻</p>

基隆市深美國小 112 學年度觀議課記錄表

(改編自劉世雄教授設計之觀議課紀錄表)

觀課時間：113 年 5 月 28 日

觀課教師：余芳綺

觀察對象：5 年 1 班【第三組】

授課教師：陳怡臻

【表一】觀課紀錄~建議觀課時隨手紀錄填寫

教學活動名稱	學生行為表現記錄	暫時性分析
<p>教學活動 1</p> <p>Citycafe. 第二杯半價</p>	<p>學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄</p> <p>$60 \times 2 - 30 = 90$. $60 \div 2 = 30$ $30 + 60 = 90$.</p> <p>老師用線段表示，後問是打幾折， 小組口頭猜 65.75 折。</p> <p>④ $120 \times \frac{75}{100}$ ⑤ $45 \div 60 = 7.5?$ 其他 120×0.75</p> <p>老師請同學分享</p> $\begin{array}{r} 120 \\ \times 0.75 \\ \hline 600 \\ 8400 \\ \hline 90000 \end{array}$ <p>老師說明 $1 + 0.5 = 1.5$. $1.5 \div 2 = 0.75$ - 一杯折扣</p>	<p>推論學生的學習是否如教學活動預期的表現</p> <p>多數都有完成 沒算式口頭猜</p>
<p>服務費一成 88元 餐費 ?元</p>	<p>② $450 \times \frac{45}{100}$? 多數 $450 \div 10 = 45$.</p> <p>88元服務費 $\therefore 880 \times \frac{10}{100}$</p> <p>② $880 \times \frac{10}{100}$? 算式很特別。</p>	<p>多數可快速回推， 但有幾位沒有理解。</p>
<p>總 386 服務費 餐費、服務費</p>	<p>⑥ $1386 \div 10$ 直式 ⑦ $1386 \div 11 = 126$ $26 \div 2 = 13$</p> <p>⑧ 後次 $1386 \div 11 = 126$ 說 126 是餐費，又說總費</p> <p>⑧ 跟著寫 ③ 不知道列式的理由</p>	<p>有寫出正確的，但 問數字意義回答 不出來。</p>
<p>8折，回饋減</p>	<p>⑨ $10 - 2 = 8$ 多數馬上回一樣</p> <p>20元飲料 6瓶 買2送1可快速回。</p> <p>前兩個 任選2瓶8折，第一瓶6折</p> <p>有算出 $20 \times 0.6 = 12$ $(20 + 12) \times 3$ $40 \times 0.8 = 32$ $= 32 \times 3 = 96$ $32 \times 3 = 96$ 未算</p>	<p>多數有討論也有回 答，但有同學沒有 發言。</p>

【表二】議課紀錄~建議觀課後趁印象深刻時立即填寫，於議課時據此進行分享討論。

項目	觀課後分析與診斷、議課集體省思與個人省思
<p>請嘗試挑選一位學生不同時間的行為紀錄推論(診斷)學生在本節課的學習表現的原因</p> <p>(可條列式撰寫)</p>	<p>(先以教學目標進行整體檢視，確定學習成效或困難所在，並推論原因)</p> <p>② 1. 可能沒有理解幾折如何計算，可能折、成的文字理解沒有通，導致列式錯誤。 2. 但後面 1386 服務費有快速列出正確算式，感覺不是不會，可能某部份沒有完全理解。</p>
<p>請針對學生學習提供至少一個具體可行的教學策略</p>	<p>(根據上述的原因，提出可以改善的內容，可能包含教材、教法、評量要如何改變)</p> <p>可能要私下利用時間，稍微以別的方式，換一種題型測看看學生的弱點是哪個部份，今日的課程題目學生的回答沒能很直接反映出問題點。</p>
<p>給教學者的回饋及觀議課後個人省思或學習心得</p>	<p>班上明顯很熱絡，氛圍很好，大家也很踴躍，每位學生都有跟著老師的步調，PPT也很清楚，不會有觀念不清楚，謝謝怡臻老師的用心授課，讓我獲益良多。</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>感謝老師的回饋與建議，或許是因為公開課，孩子們的反應與平時有點差異，我會再利用課餘時間檢核孩子的迷思，很開心我的課堂能讓妳有收穫 😊</p> <p>授課教師簽名：陳怡臻</p>

基隆市深美國小 112 學年度觀議課記錄表

(改編自劉世雄教授設計之觀議課紀錄表)

觀課時間：113 年 5 月 28 日

觀課教師：白玉如

觀察對象：5 年 1 班【6.16.18.22】

授課教師：陳怡臻

【表一】觀課紀錄~建議觀課時隨手紀錄填寫

教學活動名稱	學生行為表現記錄 <small>請紀錄關於學生聆聽、回答、討論、操作、書寫的表現，儘量具體描述個別學生或小組整體的行為表現</small>	暫時性分析 <small>推論學生的學習是否如教學活動預期的表現</small>
教學活動 1	學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄	
第二杯半價	<p>18. 22. ~ $60 \div 2$</p> <p>16 ~ 60×0.5</p> <p>$30 + 60 = 90$ 元</p> <p>22. 以圖示畫了</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">30 卅 <小杯></div> <div style="text-align: center;">60 卅 <大杯></div> </div>	學生將價格的折扣與飲品的容量類比了。
也可以說是打幾折？	<p>16. 22. 幾乎一致的認為是五折，也就沒再討論了。</p> <p>18. 和 23 一開始沒聚在一起。之後也不知道要如何討論。</p>	
餐費 450 元 服務費？	<p>22 ~ $450 \div 10 = 45$</p> <p style="text-align: right;">A = 45</p> <p>沒有單位註記的習慣。</p>	宜提醒： 依序記錄 方便閱讀。
服務費 88 元 餐費？	<p>16 ~ $88 \times 10 = 880$</p> <p>? $\div 10 = 88$</p> <p style="text-align: right;">A = 880 元</p>	

消費 1386 元 23. 22 ~ $1386 \div 10$ $(1386 \div 10 \times 0.1 < 服 >)$

餐費？ 服務費？ 16 ~ ? $\div 10 = 1386$ $1386 - 13.86 < 餐 >)$

18 ~ 1386¹

甲、乙、丙商店比較 16 ~ $20 \times 0.6 = 12$ $20 \times 2 = 40$

$12 \times 3 = 36$ $60 + 36 = 96$ $40 \div 8 = 5$

$5 \times 6 = 30$

【表二】議課紀錄~建議觀課後趁印象深刻時立即填寫，於議課時據此進行分享討論。

項目	觀課後分析與診斷、議課集體省思與個人省思
<p>請嘗試挑選一位學生不同時間的行為紀錄推論(診斷)學生在本節課的學習表現的原因</p> <p>(可條列式撰寫)</p>	<p>(先以教學目標進行整體檢視，確定學習成效或困難所在，並推論原因)</p> <p>兩件 8 折. 買 6 件.</p> $20 \times 2 = 40$ $40 \div 8 = 5$ $5 \times 6 = 30.$ <p>八折的表徵. 孩子的學習</p>
<p>請針對學生學習提供至少一個具體可行的教學策略</p>	<p>(根據上述的原因，提出可以改善的內容，可能包含教材、教法、評量要如何改變)</p> <p>彙整各式折扣，確實可以同時分辨各式折扣的差異，但對理解較慢的學童而言，也是個不小的挑戰；如果以分布呈現的方式，是不是可以比較容易消化、吸收~可以</p>
<p>給教學者的回饋及觀議課後個人省思或學習心得</p>	<p> $880 \times \frac{10}{100} = 88$ $\begin{matrix} \uparrow & & \uparrow \\ \text{未知} & & \text{已知} \end{matrix}$ </p> <p>鼓勵學生先以算式填充題列式。</p> <p>瞭解學生的想法是一件有趣，也是讓老師精進的動力。一起努力吧!!</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>感謝老師的建議，在課堂上或許是因為進度及時間的壓力，故無考量到分布呈現的方式，課後會再針對孩子們的狀況給予引導，希望能有越來越多的孩子不再害怕數學！</p> <p>授課教師簽名：陳怡璇</p>

試試!!

基隆市深美國小112學年度觀議課記錄表

(改編自劉世雄教授設計之觀議課紀錄表)

觀課時間： 113 年 5 月 28 日

觀課教師： 陳韻如

觀察對象： 五年一班【第一組】

授課教師： 陳怡臻

【表一】觀課紀錄~建議觀課時隨手紀錄填寫

教學活動名稱	學生行為表現記錄 請紀錄關於學生聆聽、回答、討論、操作、書寫的表現，儘量具體描述個別學生或小組整體的行為表現	暫時性分析 推論學生的學習是否如教學活動預期的表現
教學活動1 引起動機	<p style="text-align: center;">學生回應教學活動1的行為表現紀錄</p> <p>一、生活中的折扣：</p> <p>1. 舊經驗回顧：折扣的數字代表什麼？學生能說出「折」所代表的意思，數字是愈小愈好。至於「off」所代表的是老闆不要的。用字遣詞淺顯易懂，舉出來的例子與學生的生活相互結合，相得益彰。</p>	<p>※ 大多數學生能理解生活中的折扣用語，例如：買幾送幾、打幾折。</p>
開展概念學習 挑戰進階學習	<p>一、City Café 個人任務：</p> <p>1. 教師以線段圖的方式，說明原價與半價之間的關係。</p> <p>2. 原價60元，第二杯半價(30元)，同時買兩杯，一杯是賣多少元？這道題學生解題的情況算是不錯。</p> <p>3. 後來教師另外出了一題：承上題，買一杯咖啡45元，等於是打了幾折？多數學生卡在這題，有幾位學生的解法別出心裁。教師同樣以線段圖的方式解題，$1+0.5=1.5$，$1.5\div 2=0.75$，也就是打了75折。</p> <p>二、服務費：</p> <p>1. 教師說明：「1成」的服務費，也就是分成10等份，10等份中的1份。</p> <p>2. 學生從總消費金額，要分別算出餐費與服務費的題型時，有些學生仍是除以10，而沒有將服務費一同算進去。正確的解法是將總消費金額除以11，再算出餐費與服務費分別為多少。</p>	<p>※ 部分學生在不必畫線段圖的情況下，也能算出半價。</p> <p>※ 部分學生能理解1成的意思。</p>
總結學習重點	<p>教師引導學生回顧生活中經常出現的折扣用語。</p>	

【表二】議課紀錄~建議觀課後趁印象深刻時立即填寫，於議課時據此進行分享討論。

項目	觀課後分析與診斷、議課集體省思與個人省思
<p>請嘗試挑選一位學生不同時間的行為紀錄推論(診斷)學生在本節課的學習表現的原因(可條列式撰寫)</p>	<p>(先以教學目標進行整體檢視，確定學習成效或困難所在，並推論原因)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第一組有一位男學生(書羽)的腦筋算是蠻靈活的，都能在第一時間解題，也願意解釋給同組的聽。 2. 宥晶都有跟著老師的指示做，只不過在思考與計算上需要一些時間，大致上沒什麼問題。
<p>請針對學生學習提供至少一個具體可行的教學策略</p>	<p>(根據上述的原因，提出可以改善的內容，可能包含教材、教法、評量要如何改變)</p> <p>宥晶看上去不是不會，而是需要多一些的思考與解題的時間，這部份得靠多練習來抓到解題的感覺。</p>
<p>給教學者的回饋及觀議課後個人省思或學習心得</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學者根據教學目標，設計、規劃出教學活動，培養良好的學習氛圍，學生都相當投入課程。 2. 教學循序漸進，確實掌握教學重點，鼓勵學生回答問題。 3. 課堂上良好的師生互動，重視每位學生的學習狀況以及能力上的個別差異，會適時讚美學生好的行為，讓學生進行互動式的學習。 4. 能抓住學生可能遇到的盲點或是迷思，並適時的介入引導。 5. 布置課堂任務，讓學生有機會參與團隊學習、獨立思考及解決問題的機會。
<p>授課者的回饋</p>	<p>感謝老師的回饋與建議，宥晶確實需花較多時間消化理解，我會再利用時間確認及鞏固她的概念，也希望我的課堂能讓您有所收穫。</p> <p>簽名：陳怡臻</p>