



議課記錄

深美國小教師學習社群會議紀錄 (數學基地班)

日期: 113年4月3日(三) 時間: 13:30 地點: 404

出席人員: 蔡玉茹、劉文嘉、黃郁廷、石美茵、張淑玉

討論議題與紀錄:

- 建議將平均速率的澄清移至第一題之後, 讓學生的解釋有情境說明。
 - 澄清概念可讓學生自己討論。
 - 佈題上第一題會讓學生認為可用(第一段速率+第二段速率)÷2, 第二題就會發現要用 總距離÷總時間。
 - 討論時有些小孩不參與 → 可能因有些孩子對速率的基本概念不熟悉, 不知從何討論。
 - 可引導弱端學生將題目中的資訊做標示。
- 下次公開課共備: 百分率。

簽章 (並請同時加註日期, 謝謝!)				
紀錄	社群召集人	教學組長	教務主任	校長
黃郁廷 4/3	張淑玉 4/3	教師兼 教學組長 蔡玉茹	教務主任 林淑均	臺南市信義區 深美國小校長 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)

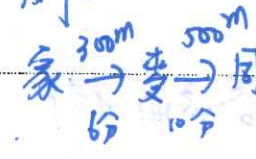

觀課時間：112 年 4 月 2 日

觀課教師：石美茜

觀察對象：六年六班【五組】快樂

授課教師：黃郁庭

【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>什麼是「平均速率」?</p> <p>例： </p> <p>例： </p> <p>下山時造 平均速率</p>	<p>學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄</p> <p>冰棒：二個速率的平均 = $\frac{\text{總距}}{\text{總時}}$</p> <p>> 個女生：平均每時/每分/每秒的速率。→ 改成總距 ÷ 總時。</p> <p>映、又、同算法、冰寫了 > 個算</p> <p>法： $\begin{array}{r} 300 \div 6 = 50 \\ 500 \div 10 = 50 \end{array}$ $\begin{array}{r} 300 + 500 = 800 \\ 10 + 6 = 16 \\ 800 \div 16 = 50 \end{array}$</p> <p>Q1 = 共多少 km</p> <p>$2.4 \times 5 = 12$</p> <p>$12 \times 2 - 2.4 = 21.6$</p> <p>$A = 2.4 \div 4 = 0.6$</p> <p>$2.4 \div 5 = 0.48$</p> <p>$2.4 \div 4 = 0.6$</p> <p>$0.48 + 0.6 = 1.08$</p>	<p>又顯是主導，討論並未明顯</p> <p>→ 否，因為不解題意</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>映潔在本節課的學習表現是不如預期，應該是不理解題目真正詢問的意思，一開始速率的求法即有誤。</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>我建議先確認S的基本速率概念是否完備，再利用布題解題。</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>老師在本節課針對課程內容編排有層次性，佈題也切合主題，並且有針對S的回答進行比較與說明，進而澄清迷思概念，可以減少錯誤概念學生，感謝老師的分享。</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>謝謝老師仔細觀察，找到學生卡住的地方，讓我能再針對問題加強！</p> <p style="text-align: right;">簽名：黃郁庭</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4月2日

觀課教師：劉世嘉

觀察對象：6年6班【數速率】

授課教師：黃靜庭

【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>習題 ①</p> <p>Q₁ 什麼是速率?</p> <p>Q₂ 什麼是平均速率?</p>	<p>學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄</p> <p>80 時/公里 → 80 公里/時</p> <p>TR 有不斷提醒單位</p> <p>→ SUV A: 距離 ÷ 時間</p> <p>B: 總距離 ÷ 總時間</p>	
<p>習題 ②</p> <p>求平均速率</p> <p>3.16 x 5 / 80</p> <p>16 800</p> <p style="text-align: center;">60</p>	<p>300 m → 6 mins</p> <p>500 m → 10 mins</p> <p>800 ÷ 16 = 50 m/min</p> <p>有看成是 2.4 km (距離)</p>	
<p>習題 ③</p> <p>上山 5hr</p> <p>時速 2.4 km</p> <p>原路下山花 4 小時</p> <p>(原路下山速率 + 上山速率)</p> <p>2 算嗎?</p>	<p>第一次 2.4 × 2 = 4.8</p> <p>第二次 2.4 × 5 = 12</p> <p>12 × 2 = 24</p> <p>平均 不行</p> <p>時速 2.4 的解釋 → 平均一小時走 2.4 km</p>	<p>Q: 總共走幾公里?</p> <p>SUV 3 種解答</p> <p>① 2.4 → 一樣的時間</p> <p>② 2.4 → 一樣的時間</p> <p>③ 4-8 → 一樣的時間</p> <p>速率不同</p>

TR: 為什麼可以知道題目時速是不一樣?

→ 原路下山代表?

有 SUV say 我們不能 2.4 × 4 → 下山 2.4 時速, so 不行

【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> <p>① 劉冠 平球連車。 回答：把連乘如起來 距離也加起來。 ② 手井 一開始的暖身問題有意。 ③ 題目2 有回答，卡在單位概 ④ 題目3 卡住，感覺都算不出 ⑤ 題目2 有回答 ⑥ 題目3 快連乘，但第一次錯(Q: 總共走幾公里?)</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>題目較快，小數點。 分段讀，找資訊(解題線索)。 同儕說明(小數點制度) 拆解詳細</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>謝謝有段老師的分享！在低年級待久了，突然看到高年級的數學，瞬間覺得她好抽象！ 在上山、下山那道題目中引出孩子的迷思觀念，再一一釐清，非常精準，值得學習~</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>老師仔細的觀察孩子遇到的問題，讓我能了解哪裡要再說明，謝謝老師！</p> <p>簽名：黃郁庭</p>

基隆市深美國小 112 學年度觀議課記錄表

140 $\frac{1.75}{1.4}$ $\frac{1}{4}$

(改編自劉世雄教授設計之觀議課紀錄表)

觀課時間：113 年 4 月 2 日

觀課教師：張敏玉

觀察對象：六年五班【速率】

授課教師：_____

【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	
醒腦	自己筆記 \rightarrow <u>提理單位</u>	澄清單位 果然卡住
什麼是速率練習	80 hr/km km/hr 討論速率的單位 \rightarrow 覺得高年級班上需要一本數學辭典 \rightarrow 定義名詞用	\rightarrow 老師引導頗久
解題練習 與伙伴討論	T 要求自己寫自己的 S 會分享答案	\rightarrow 討論有的稍少
平均	\rightarrow 一致、統一 [卡很久]	S 有點懂 但又不是太懂

【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>普遍S都盡力跟上，冷靜討論部分少。 冷靜。</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>我以前挑戰黃教學這些S要找方法玩一玩！</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>果然是理科的，重點中的重點都抓到了，弱的S即使無法達成仍盡力嘗試。</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>謝謝老師提供建議，數學辭典讓孩子對「速率」更有概念。</p> <p>簽名：黃郁庭</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 4 月 2 日

觀課教師：蔡昇樺

觀察對象：6 年 6 班【 】

授課教師：黃郁庭

【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>△ 管經馬路</p> <p>△ 根究急學習</p>	<p>學生回應教學活動 1 的行為表現紀錄</p> <p>1. 何謂 速率?</p> <p>⑧ 每小時/分/秒移動的距離</p> <p>2. 何謂「平均」速率?</p> <p>⑩ 所有加起來的平均, 2小時、3小時可直接乘</p> <p>⑧ 2個速率的平均速率 = 總距離 ÷ 總時間</p> <p>Q: 總距離 ÷ 總時間 v.s. 距離 ÷ 時間</p> <p>⑧ 急了 2 種方法</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">$300 + 500 = 800$</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;">$300 \div 6 = 50$</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">$6 + 10 = 16$</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;">$500 \div 10 = 50$</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">$800 \div 16 = 50$</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;">$(50 + 50) \div 2 = 50$</td> </tr> </table> <p>3. (1) 走多少公里? (2) 平均速率?</p> <p style="margin-left: 20px;">↓</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">⑧ $2.4 \times 5 = 12$</td> <td style="padding-right: 20px;">→</td> <td>⑩ $2.4 \times 5 + 2.4 \times 4$</td> </tr> <tr> <td>$12 + 12 = 24 \text{ (km)}$</td> <td></td> <td>$= (5 + 4) \times 2.4$</td> </tr> <tr> <td>$12 \div 5 = 2.4$</td> <td></td> <td>$= 21.6 \text{ (km)}$</td> </tr> <tr> <td>$12 \div 4 = 3$</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">$(2.4 + 3) \div 2 = 2.7$</p> <p>▲ 走原路代表距離相同, 但時速一定不相同。因上、下山的時間不同, 時速一定不相同。</p> <p>⑩ 為何不能 $2.4 \times 4 \times 2$</p> <p>(3) 下山時速? ⑧ ⑩ $12 \div 4 = 3$ A: 12 公里/時</p> <p style="margin-left: 20px;">② $4 \times 3 = 12$ A: 12 km</p>	$300 + 500 = 800$	$300 \div 6 = 50$	$6 + 10 = 16$	$500 \div 10 = 50$	$800 \div 16 = 50$	$(50 + 50) \div 2 = 50$	⑧ $2.4 \times 5 = 12$	→	⑩ $2.4 \times 5 + 2.4 \times 4$	$12 + 12 = 24 \text{ (km)}$		$= (5 + 4) \times 2.4$	$12 \div 5 = 2.4$		$= 21.6 \text{ (km)}$	$12 \div 4 = 3$			<p>→ 小孩有真的陷入迷思, 開始思考</p> <p>→ 孩子有發現時速不同的原因。</p>
$300 + 500 = 800$	$300 \div 6 = 50$																			
$6 + 10 = 16$	$500 \div 10 = 50$																			
$800 \div 16 = 50$	$(50 + 50) \div 2 = 50$																			
⑧ $2.4 \times 5 = 12$	→	⑩ $2.4 \times 5 + 2.4 \times 4$																		
$12 + 12 = 24 \text{ (km)}$		$= (5 + 4) \times 2.4$																		
$12 \div 5 = 2.4$		$= 21.6 \text{ (km)}$																		
$12 \div 4 = 3$																				

Q(2) 可用 (上山速率 + 下山速率) ÷ 2 嗎? ▲ 發現答不同

【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>⑧ 孩子根據題目思考到不同的作法，又因下一題的題目使用不相同的作法會有答案不相同，因而開始思考作法的合理性，進而更改自己的方式。</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>給教學者的回饋及觀議課後個人省思或學習心得</p>	<p>利用2題的題目，讓孩子發現方法的不可行及問題，可讓孩子開始思考，並印象深刻。</p>
<p>授課者的回饋</p>	<p>謝謝老師用心的觀察讓我更了解學生思考歷程!</p> <p>簽名：黃郁庭</p>