

表1、公開授課/教學觀察－觀察前會談紀錄表

(觀察前會談由授課教師主導並填寫紀錄表，或邀請觀課人員記錄。)

授課教師 (主導的教師)	蕭雪伶	任教 年級	六	任教領域 /科目	數學
觀課人員	曾香瑜、謝昀庭				
備課社群(選填)	六年級班群	教學單元	8-3速率單位的換算		
觀察前會談日期	<u>113</u> 年 <u>12</u> 月 <u>18</u> 日	地點	六乙教室		
<p>一、 <u>課程脈絡</u></p> <p>(一) 學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應用距離、時間和速率三者的關係，解決生活中有關速率的問題。 2. 透過化聚做時速、分速或秒速之間的單位換算(大單位到小單位)及比較。 <p><u>核心素養：</u></p> <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> <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><u>學習內容：</u></p> <p>N-6-7解題：速度：比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算(大單位到小單位)。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。</p> <p>(二) 學生經驗：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 四年級長度單位「公里」；「公里」與「公尺」、「公分」單位間的化聚。 		<p>二、 <u>觀察焦點：</u></p> <p>針對課程設計與教學</p> <p>觀察學生上課的參與情形和學習情況</p> <p><u>觀察工具：</u></p> <p>觀課紀錄表</p>			

2. 三年級時間單位「日」、「小時」、「分鐘」、「秒鐘」，及時間單位「日」、「小時」、「分鐘」、「秒鐘」相鄰兩單位的化聚關係。

(三) 教師教學預定流程與策略；

1. 引起動機：

2. 發展活動：

3. 總結活動：

(四) 學生學習策略或方法；

分組討論、發表

(五) 教學評量方式：

口頭發表、實作評量

三、 觀課相關配合事宜：

(一) 觀課人員觀課位置及角色 (經授課教師同意)：

1. 觀課人員位在教室 前、中、後(請打勾)。
2. 觀課人員是 完全觀課人員、有部分的參與，參與事項：

3. 拍照或錄影：皆無、皆有、只錄影、只拍照(請打勾)。

備註：拍照或錄影，如涉及揭露學生身分，請先徵求學生及其家長同意，同意書請參考附表15。

(二) 預定公開授課/教學觀察日期與地點：

1. 日期：__113__年__12__月__20__日__13__時__30__分
2. 地點：__六乙教室__

(三) 回饋會談預定日期與地點：(建議於公開授課/教學觀察後三天內完成會談為佳)

1. 日期：__113__年__12__月__20__日__15__時__00__分
2. 地點：__六乙教室__

彰化縣螺陽國小數學領域：【速率單位的換算】課程觀課、議課紀錄表

一、基本資料：

教學年級、主題	六上 8-3 速率單位的換算	教學日期	113年12月20日
教學者	蕭雪伶	觀課紀錄者	謝昀庭

二、教學重點：

透過化聚做時速、分速或秒速之間的單位換算(大單位到小單位)及比較。

三、請勾選學生在本堂課中的學習表現，並做簡要紀錄：

學習表現：			
n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。			
學習內容：			
N-6-7 解題：速度：比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算(大單位到小單位)。含不同時間區段的平均速度。含「距離=速度×時間」公式。用比例思考協助解題。			
指標	檢核重點	勾選	觀課紀錄
	1. 引起學生學習動機與興趣。		△使用PPT, 清楚揭示學習重點及學習任務。
	2. 清楚呈現教學內容，並能維持教學流暢性。	✓	△藉由有層次的佈題, 引導學生進一步的思考。
	3. 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	✓	△學生能積極回答問題, 並得到老師正向的鼓勵及回饋。
	4. 學生能根據老師的提問清晰表達自己的想法。	✓	
	5. 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	✓	△藉由分組實作, 口頭報告, 以及個人發表, 讓學生參與討論。

四、議課紀錄(可寫看到的疑惑或學習，也可寫個人在觀課中的看法)：

- 藉由課本題目延伸至科普知識—颱風的分級，並帶入台灣近年著名的颱風—山陀兒及莫拉克，讓數學更貼近生活。
- 教師在設計計算颱風分級的數據時，因計算較為繁複，建議可拆分任務給各組計算，效果將更為顯著。

彰化縣螺陽國小數學領域：【速率單位的換算】課程觀課、議課紀錄表

一、基本資料：

教學年級、主題	六上 8-3 速率單位的換算	教學日期	113年12月20日
教學者	蕭雪伶	觀課紀錄者	曾香瑜

二、教學重點：

透過化聚做時速、分速或秒速之間的單位換算(大單位到小單位)及比較。

三、請勾選學生在本堂課中的學習表現，並做簡要紀錄：

學習表現：			
n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。			
學習內容：			
N-6-7 解題：速度：比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。			
	檢核重點	勾選	觀課紀錄
指標	1. 引起學生學習動機與興趣。	✓	1. 學生一開始能積極參與複習，並對計算颱風風速也有高動機。 2. 教學步調掌握良好。 3. 組間巡視時，教師會提示關鍵，協助學生順利解題。 * 學生能上台分享自己組內的解題過程。
	2. 清楚呈現教學內容，並能維持教學流暢性。	✓	
	3. 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	✓	
	4. 學生能根據老師的提問清晰表達自己的想法。	✓	
	5. 運用多元評量方式，評估學生學習成效。		

四、議課紀錄(可寫看到的疑惑或學習，也可寫個人在觀課中的看法)：

該班學生程度良好，反應快速。時間的換算如：秒→時可以迅速反應。教師的布題夠生活化，學生對計算颱風的分級有興趣，樂於參與。

表2、公開授課/教學觀察－觀察後回饋會談紀錄

（觀察後回饋會談由授課教師主導並填寫紀錄表，或邀請觀課人員記錄。）

授課教師 (主導的教師)	蕭雪伶	任教 年級	六	任教領域/ 科目	數學
觀課人員	曾香瑜、謝昀庭				
教學單元	8-3速率單位的換算				
回饋會談日期	113年12月20日	地點	六乙教室		
<p>一、觀課人員說明觀察到的教與學具體事實</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用 ppt 清楚揭示學習重點及學習任務。 2. 藉由課本題目延伸至科普知識—颱風分級，並舉例最近襲台的山陀兒颱風及莫拉克颱風，讓數學知識更貼近生活。 3. 分組討論時，老師行間巡視，適時給予提示，讓解題過程更加順利。 		<p>二、前述觀察資料與觀察焦點的關聯 (即觀察資料能否回應觀察焦點的問題)</p>			

三、授課教師與觀課人員分享公開授課/教學觀察彼此的收穫或對未來教與學的啟發

1. 佈題生活化，貼近孩子的生活經驗，容易引起學習興趣。
2. 分組討論及發表，激發組內互學、並認真思考。
3. 行間巡視，發現解題盲點，及時給予指導。

四、授課教師/觀課人員下次擬採取之教與學行動或策略（含下次的觀察焦點）

1. 颱風風速換算，從公尺/秒換成公里/時，由於單位過大，計算繁複，導致各組快慢差異大，有些組別甚至因數字太大而直接放棄。下次應該切割成三個小部分，輕度颱風、中度颱風和強烈颱風，每組只負責一項，才不會負擔過大。
2. 分組討論時，有些孩子會趁老師不注意，偷偷做自己的事，如何更有效的讓每個孩子參與討論，是值得思考的課題。

教師自我反省與改進

(一)教學問題發現：

1. 單位換算的解題架構，說明不夠清楚。
2. 分組討論，無法兼顧每一位學生的學習狀況。

(二)教學省思與改進：

1. 速率的單位換算牽涉距離單位和時間單位的換算，應該帶著孩子第一步驟先換距離單位，再換時間單位，尤其從秒換到小時，有些孩子會以為是60+60，時間概念的釐清尤其重要。
2. 在分組討論時，程度好的學生往往成為解題及發表的靈魂人物，其他程度較弱的人，他們的不懂往往沒有被看見。所以可以要求各組解題與發表為不同人，確定每個組員都了解解答的架構。另外，課堂結束前，讓每個人各自寫關於此單元的學習單，也有助於老師了解學生的學習情況，適時進行補救教學。

