

附表 2 基隆市 112 學年度學校辦理校長及教師公開授課

共同備課紀錄表

教學時間：40 分鐘 教學班級：202 教學領域：數學 教學單元：二上:認識公分

教學者：蔡采芬 觀察者：鄭婉貞、林良美 觀察前會談時間：112/9/28(四)

一、教材內容：翰林版數學二上 第 3 單元 認識公分

二、教學目標：

1. 理解用不同個別單位測量時，測量結果的單位數不同。
2. 認識公分並以公分刻度尺測量長度。
3. 以公分為單位做長度的加減。

三、學生經驗：

一年級學生已學會直觀及間接比較物件長短，也能理解厚薄、直線曲線或物體的大小，同時學會利用複製長度的方法，學習間接比較的長度，也能以個別單位測量及做長度的合成分解，強化測量長度的基本概念。而本單元在理解用不同單位測量時，測量結果的單位數不同，也要認識公分，並用公分尺測量長度，並以公分為單位做長度的加減。

四、教學活動：

本次授課在解決長度的合成與分解，並以算式做記錄。

【活動一】長度的合成

- 透過操作兩條不同顏色的紙條記錄長度的併加問題。

【活動二】公分直尺的測量

- 測量超過 15 公分直尺長度的紙條。

【活動三】長度的分解

- 透過操作紙條記錄長度的拿走型減法問題。
- 透過操作紙條記錄長度的比較型減法問題。

統整活動：配合練習園地和習作練習，澄清本單元教學重點

五、教學評量方式：

實作評量、習作評量

六、觀察的工具和觀察焦點：

1. 觀察工具：習作、操作物品、記錄單
2. 觀察焦點：學生操作過程、口頭發表、分組合作與討論

授課教師簽名：蔡采芬

觀課教師簽名：鄭婉貞、林良美

(本表為參考格式，學校得視需求修改)

觀課紀錄表(結構式)

校名：仁愛國小

觀課科目	數學	授課教師	蔡采芬	觀課班級	202
授課單元名稱	翰林版數學 2 上第三單元認識公分			觀課日期	112/10/03

1. 學生上課狀況	(1) 學生投入課堂學習程度如何？	學生能專注投入量紙條的長度和記錄長度的活動。全班學生能專注學習，也能配合動手操作。
	(2) 學生有干擾課堂行為嗎？情形如何？	教師能時時關注學生學習及行間巡視只有 3 位小朋友在同組做活動時，因為用了其中 1 人的尺，所以有小小的意見。老師也能立即排除該組的狀況。
2. 學生分組討論情形	(1) 小組間互動情形如何？(熱絡程度、參與程度)	1. 學生能認真完成老師指定量紙條程度和老師指定的任務。 2. 同組討論熱烈，並能合作學習，每個學生都有參與。
	(2) 小組討論是否聚焦本次課堂？	小組都能聚焦本活動：用直尺量出指定長度和對齊 0 的重點、兩張紙條能貼齊紀錄公分並寫出正確的算式。
	(3) 小組討論內容深度？	多數同學能舉手發表，深入探究問題並做分享。也能由點選組別上台分享中，再次確認測量方法。
3. 知識學習的情形	(1) 學生在課堂中哪一個部分感到興趣？	第三個活動：用剪刀在紙條上剪下 6 公分，進行量測及記錄，皆能專心學習，學生表現出高度興趣。
	(2) 學生在學習中有沒有困難之處？	極少數學生在第三個活動剪下紙條並貼回時，沒有貼齊，所以會有誤差。測量線段時必須對齊尺的刻度 0，有些學童會對齊尺的邊緣。
	(3) 真正有效的學習發生在什麼情境？	學生經由實務操作發現長度的加減，最後老師總結澄清基本概念。
4. 綜合建議	1. 教師說明確實清楚，所以學生容易清楚指令，並正確回應。 2. 教師行間巡視時能察覺需要協助(紙條沒有接起來)或提醒分心玩直尺的學生，予以適時提醒。 3. 能口頭讚美學生與學生有良好互動。 4. 教師採用討論，猜想，驗證的教學法，提供線索讓學生思考教學活潑多元。 5. 二年級的學生對新的課程充滿期待，老師能適時轉換不同活動，吸引學生的視線。 小小建議：學生做這個活動時因為是分組，可以請每組備妥 1 把尺，其他文具收起來會減少干擾，會更專注。可用放大尺，進行說明示範澄清使用	

觀課人員：林良美

(引自中華民國全國教師會(2018)出版之觀課實務手冊 p. 70、71，學校得視需求修改)

觀課紀錄表(結構式)

校名：仁愛國小

觀課科目	數學	授課教師	蔡采芬	觀課班級	202
授課單元名稱	翰林版數學 2 上第三單元認識公分			觀課日期	112/10/03

1. 學生上課狀況	(1) 學生投入課堂學習程度如何？	老師指令明確，學生能專心聆聽老師的說明及示範，並高度積極參與課程活動，專注投入動手操作並樂於踴躍發表。
	(2) 學生有干擾課堂行為嗎？情形如何？	教師能時時關注學生學習及行間巡視只有一組小朋友因為是三人一組，在同組做活動時某生較無法參與，老師立即發現給予協助(三人輪流並記錄，同時記錄單移置中間位置方便組員操作及記錄)，排除該組的狀況。
2. 學生分組討論情形	(2) 小組間互動情形如何？(熱絡程度、參與程度)	1. 採 22 一組進行分組討論，人數少能易達成雙向溝通討論及交流，合作順暢，老師也會時時行間巡視協助讓小組運作順暢。 2. 採任務及實作，同組討論熱烈，透過合作學習，能正確的量出紙條的長度並劃記，每組學生都熱絡參與。
	(2) 小組討論是否聚焦本次課堂？	隨著老師布題、示範及指導語，小組都能聚焦本活動:將不同顏色長度線段進行分合，並且用直尺量測出指定長度和對齊 0 的重點，完成線條長度的合成與分解，並以算式做記錄。紙條剪+貼操作及紀錄公分並寫出算式。
	(3) 小組討論內容深度？	小組間透過操作去感知線段長度變長或變短，用尺進行記錄量測十分投入，最後進行算式記錄，將學習整合鞏固此堂課概念。如何呈現紙條長度分合貼上及記錄值得探究，同時老師會不時對學生提問澄清，讓學生思辨，再次確認。
3. 知識學習的情形	(2) 學生在課堂中哪一個部分感到興趣？	1. 長度變變變:老師以輕快語句及節奏，搭配教具及手勢示範，情境脈絡鋪陳讓學生哇哇哇讚嘆躍躍欲試，備感興趣。 2. 透過用顏色及長度不同紙條線段進行具體操作，分與合將線段加長或剪短，學生進行量測及記錄，十分投入，表現出高度興趣。
	(2) 學生在學習中有沒有困難之處？	對於操作紙條進行線段加或剪，或是 20 公分紙條利用長度 15 公分的直尺進行量測活動，各組別學生在活動進行時:會進行操作，完成度也高，一組別在劃記上有誤差，老師行間巡視指導，另有小組對於將實作轉換數的語言及記錄會有難度，除了請同學回答，老師也會再次指導並澄清，讓學生習得。 活動一: 老師指導:黃色+紅色 紙條總共有多長(10+6、6+10)多無困難 活動二:長度操出 15 公分(指導如何克服) 老師提醒要先貼再量，直尺拿在手上所以會有誤差。

		<p>測量線段時必須對齊尺的刻度 0，有些學童會對齊尺的邊緣。</p> <p>總共有多長，做記號量 2 次，寫出算式 $15+5$</p> <p>發現某組沒過關，老師再次說明任務：皆完成任務 $15+5$</p> <p>活動三 線段(剪掉線條要呈現或不呈現?!)-用-號將線段呈現左右或是上下排列、甚至……數學記錄用加?用減?要()?()在哪裡呈現</p>
	<p>(3)真正有效的學習發生在什麼情境?</p>	<p>學生經由實務操作線段的分與合發現長度的長短變化結合數字計算式子的紀錄加減，最後師生分享，老師總結澄清建構該單元學習概念。</p> <p>例如</p> <p>活動一：全部有多長，寫出算式，老師也會提醒黏貼時---紙條直直的</p> <p>該班級在任務一時，一致性的將 2 張紙條黏貼黃紅線段：左右並排接好貼好-相加紙條長度變長，老師指導：黃色+紅色 紙條總共有多長 ($10+6$、$6+10$)老師布題請各組再次量測連貼後總長，該班部分學生會再次從工具尺 0 刻度量測，亦有許多組別學生無須量測知道長度可併加，口頭回應老師是 16 公分，任務三類推亦同。</p> <p>第三關橘色紙條更長大約 18 公分，需剪下規定指定長度量 6 公分，小組互助合作剪掉 6 公分進行記號寫法，部分小組無須量測就知道是 12，師問為何，學生能清楚說出 $18-6$ 剩下 12 公分，知道長度的分解</p>
<p>4. 綜合建議</p>		<p>1. 教師設計教學活動長度變變變，將該單元授課之知識節點清楚明瞭呈現，步步建構孩子在此單元之所學，讓學生有所依循。</p> <p>2. 老師口條清晰布題示範給予任務，時時鼓勵及讓學生能透過操作覺察線段長短變化，並動手操作紀錄，最後分享澄清等思辯過程中達到有效學習。</p> <p>3. 教師能時時行間巡視察覺需要協助，提高學生學習成效及合作性，完成任務也會立即讚美增進學習動機。</p> <p>4. 教師與學生互動熱絡，學生透過合作學習量測及記錄，十分投入，興趣高昂。</p> <p>建議：</p> <p>各組進行操作及記錄時 1-2 組別，老師一布題(提問)，已經會進行長度合成分解學生會快速直接回應老師，說出線段合併或分解的長度量(無須再透過尺量測的總長或是剩餘長)，可以事先或再次提醒寫下，不可提早說出，同時鼓勵各組完成後，點選組別上台展示說明解法及答案，再與台下各組學生思辨，再次確認。</p>

觀課人員：鄭婉貞

(引自中華民國全國教師會(2018)出版之觀課實務手冊 p. 70、71，學校得視需求修改)

附表 4 基隆市 112 學年度學校辦理校長及教師公開授課

教師自我省思檢核表

授課教師姓名：蔡采芬 教學班級：202 教學領域：數學

教學單元名稱：翰林版 2 上課本第 3 單元

序號	檢核項目	優良	普通	可改進	未呈現
1	清楚呈現教材內容	√	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	運用有效教學技巧	√	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	應用良好溝通技巧	√	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	運用學習評量評估學習成效	<input type="checkbox"/>	√	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	維持良好的班級秩序以促進學習	√	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	營造積極的班級氣氛	√	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	其他：	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

◎教學省思：

1. 透過本次教學活動得知學生從實作中得到探究的能力，分組活動中能學習合作的精神，是一次難得的經驗。
2. 教學活動中有關於線段的畫記，發現學生缺乏先備經驗，導致部分學生畫記困難，老師需利用下一節課，做觀念的修正。
3. 教學過程中因為紙條的長度超過 15 公分，所以老師放大版的長條紙示範如何進行 2 段式的測量，再讓學生自己探究操作，讓學生觀念更清楚。
4. 經由此次活動，學生都能小組合作動手做，進行有效學習，並聚焦本節課的學習目標。
5. 本次活動以紙條的長度做合成和分解的練習，學生學會用線段畫記，對第四單元的加減應用概念能建立先備經驗。

授課教師簽名：蔡采芬

觀課教師簽名：鄭婉貞、林良美

議課紀錄表

教學時間： 10/3 教學班級： 202 教學領域： 數學 教學單元： 第三單元認識公分

教學者： 蔡采芬 觀察者： 鄭婉貞、林良美 觀察後會談時間： 112/10/6

一、教學者教學優點與特色：

1. 教師設計教學活動長度變變變，將該單元授課之知識節點清楚明瞭呈現，步步建構孩子在此單元之所學，讓學生有所依循。
2. 老師講述清楚、題目鋪陳有次序、明確給予任務，時時鼓勵及讓學生能透過操作覺察線段長短變化，並動手操作紀錄，最後分享澄清等思辯過程中達到有效學習。
3. 教材設計符合學習情境，能和同學一同測量紙條，可延續教學活動。
4. 教師時時行間巡視並確實給予學生提示與協助，提高學生學習成效及合作性，完成任務也會立即讚美增進學習動機。
5. 教師與學生互動熱絡，學生透過合作學習量測及記錄，參與度高喜歡動手做十分投入，興趣高昂。

二、教學者教學待調整或改變之處：

1. 教材設計(量紙條)，建議老師使用放大版的尺來示範，學生會更清楚知道老師的操作過程。
2. 部分學生在玩文具，建議只拿必須的文具就好。

三、對教學者之具體成長建議：

1. 測量紙條用顏色區分任務，學生觀念較清楚，一次一個呈現及示範，值得學習。
2. 任務有 3 個，可以減少示範時間，讓學生多動手做，學習弱的學生可以有充裕的時間探索。
3. 可將指令寫在黑板上，學生操作時有所依據，以利確實完成學習任務。
4. 可多點選各組進行上台發表，進行思辨及澄清，確認習得。

授課教師簽名： 蔡采芬

觀課教師簽名： 鄭婉貞、林良美

(本表為參考格式，學校得視需求修改)