

臺東縣豐源國小-數學領域教學活動設計

年 班 別	二年甲班	主題(單元)	量長度
教 學 者	吳秀金	設計者	吳秀金
演示日期	109年10月19日(一)	教學時間	第1節，共1節
教材來源	自編		

參考資料	<p>一、康軒教材(含課本、習作及教師手冊)</p> <p>二、12年課綱數學領域課程手冊</p> <p>三、數學新世界-國小階段課程手冊解析-二年級(10806 施皓耀撰)</p> <p>四、數學新世界數學教材-二年級上學期(1090707 白晨如 施皓耀著)</p> <p>五、探討國小二年級學童長度概念之理解情形(97.06 黃怡穗 國立臺中教育大學)</p>
------	---

教材分析	<p>一、教材地位</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f96; color: white; text-align: center;"> 第一學習階段-一年級 N-1-5 長度(同 S-1-1): 以操作活動為主。初步 認識、直接比較、間接 比較(含個別單位)。 </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #0070c0; color: white; text-align: center;"> 第一學習階段-本單元 N-2-11 長度:「公 分」、「公尺」。實 測、量感、估測與計 算。單位換算。 </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #6a3d9a; color: white; text-align: center;"> 第二學習階段-3年級 N-3-12 長度:「毫米」。 實測、量感、估測與計 算。單位換算。 </div> </div> <p>二、教學架構</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f96; text-align: center;"> 活動1 防疫社交距離 </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #0070c0; color: white; text-align: center;"> 活動2 有多長 </div> <div style="font-size: 2em;">➔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #6a3d9a; color: white; text-align: center;"> 活動3 身高比一比 </div> </div> <p>三、本單元重要概念</p> <p>(一)依據國小各學習階段的教學目標:</p> <p>第一學習階段:能初步掌握數、量、形的概念,其重點在自然數及其運算、長度與簡單圖形的認識。</p> <p>第二學習階段:在數方面,能確實掌握自然數的四則與混合運算,培養流暢的數字感,並初步學習分數與小數的概念。在量方面,以長度為基礎,學習量的常用單位及其計算。在幾何方面,發展以角、邊要素認識幾何圖形的能力,並能以操作認識幾何圖形的性質。</p> <p>第三學習階段:確實掌握分數與小數的四則計算。能以常用的數量關係,解決日常生活的問題。能認識簡單平面與立體形體的幾何性質,並理解其面積與體積的計算。能製作簡單的統計圖表。</p> <p>(二)本節課著重於「量感」的學習(長度保留概念、長度複製概念、長度測量概念),由於學生處於建立各種概念的基礎時期,且數學經驗不足,必須藉生活情境來引導,因此本節課多以操作活動進行,以期建立二年級孩子在長度的學習上有更多的理解與掌握。</p>
------	---

教學研究	<p>一、學生可能的學習困難(迷思概念)</p> <p>(一)以點算端點數目取代點數區間間隔數來解決問題。</p> <p>(二)只注意終點在直尺上所對應的刻度而忽略起始點所對應的刻度,點數端點個數而非區間。</p> <p>(三)無法掌握不同單位所代表的單位意義。</p> <p>(四)對長度單位1公分及整體的量感不足,導致估測出來的答案是錯的,且答錯的學童大都將物體的長度高估。</p> <p>(五)長度的保留概念受視覺及長度概念建立(學習正確)與否所影響。</p>
------	---

	<p>二、教學注意事項</p> <p>(一)量的教學，要重視培養量感，學習量的估測，並能與別人溝通觀察的結果。</p> <p>(二)透過感官直接感覺該量，再對兩同類量作直接比較，最後是量的複製，是間接比較的前置經驗。另外，也包括利用測量工具之刻度直接描述一量。</p> <p>(三)對於無法直接比較的兩同類量，能透過媒介量，分別作直接比較，並利用比較結果(涉及到量的保留概念與量的遞移律)。能作間接比較，便能使用個別單位作測量。</p>		
學習重點	學習內容	<p>N-2-11 長度：「公分」、「公尺」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p>	<p>備註： 基於 N-2-1 的限制，單位換算時公尺數限個位數。長度的加減問題必須包含和數線加減可以連結之題材 (N-3-11)。</p>
	學習表現	<p>n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。</p>	
教學目標	<p>一、能利用 1 公尺的繩子，估算、測量兩點之間的距離。</p> <p>二、能利用 1 公尺的繩子，完成測量的任務，並作測量記錄。</p> <p>三、能正確說出測量時端點必需對齊。</p> <p>四、能說出 1 公分是 1 公尺分成 100 等分後的測量單位，能測量比較短的距離。</p>		

具體目標	教學活動 (分為準備活動、發展活動、綜合活動)	教學 媒體	時間	評量
<p>一、能利用1公尺的繩子,估算、測量兩點之間的距離。</p> <p>二、能利用1公尺的繩子,完成測量的任務,並作測量記錄。</p> <p>三、能正確說出測量時端點必需對齊。</p> <p>四、能說出1公分是1公尺分成100等分後的測量單位,能測量比較短的距離。</p>	<p style="text-align: center;">壹、導入活動</p> <p>活動一：防疫社交距離</p> <p>(一)因為新冠肺炎疫情的影響,老師說人和人之間應該保持室外1公尺、室內設計1.5公尺的社交距離。</p> <p>1.請學生2人一組,試試兩人間距為1公尺的站立,以桌子為記號。</p> <p>2.請問1公尺大概跟()一樣長。</p> <p>3.發下1公尺長的繩子,請學生用繩子拉出和同學之的距離,和剛才的距離比比看準不準。</p> <p>(二)用來1公尺來測量:</p> <p>請學生用1公尺的繩子來量量看:</p> <p>1.和桌子的寬度比比看,桌子比1公尺還要長?短?</p> <p>2.桌子的高度呢?比1公尺長?短?</p> <p>3.你是怎麼量的?</p> <p style="text-align: center;">貳、發展活動</p> <p>活動二：有多長</p> <p>(一)2人一組,完成下列任務之一</p> <p>(二)任務:</p> <p>1.白板的長度~超過()公尺不到()公尺</p> <p>2.教室前後的長度,大概是()公尺再多一些。</p> <p>3.走廊兩扇門之間的窗戶,大概是()公尺再多一些。</p> <p>4.教室外走廊的寬度~超過()公尺不到()公尺</p> <p>5.廁所旁黑板的高度,大概是()公尺再多一些。</p> <p>(三)分享:</p> <p>1.你們是怎麼量的?</p> <p>2.量的時候要注意什麼?</p> <p>活動三：身高比一比</p> <p>(一)你的身高是()公分,比1公尺長?短?</p> <p>(二)用直尺量量看,1公尺是()公分。</p> <p>(三)把1公尺分成100份一樣的小段,每一小段的長度是1公分;可以用來測量比較短的物品。</p> <p>(四)我的身高比1公尺多()公分。</p> <p style="text-align: center;">參、綜合活動</p> <p>總結：我知道</p> <p>(一)1公尺大約和()一樣長。</p> <p>(二)量物品的時候端點要對齊。</p> <p>(三)把1公尺分成100份一樣的小段,每一小段的長度是1公分。</p>	<p>1公尺的繩子或長條紙</p> <p>10分</p> <p>10分</p> <p>12分</p> <p>7分</p> <p>已測量過的學生身高表</p> <p>3分</p>	<p>8分</p> <p>10分</p> <p>12分</p> <p>7分</p> <p>3分</p>	<p>全班都能操作 3位學生分享 全班都能操作 完成學習單</p> <p>全班都能操作 完成學習單</p> <p>3位學生分享</p> <p>全班都能操作</p> <p>完成學習單 3位學生分享</p> <p>全班都能操作 完成學習單 3位學生分享</p> <p>可邀請學生分享~今天學會什麼;如學生尚未具備此能力,則由老師引導</p>

	(四) 1 公尺比較長，1 公分比較短，要量短的物品， 可以用公分來量。 ～本節課結束～			
--	--	--	--	--

量長度

姓名：

(一)因為新冠病毒疫情的影響，老師說人和人之間應該保持室外 1 公尺、室內 1.5 公尺的社交距離。

1. 1 公尺大概跟()一樣長。

2. 請用繩子拉出和同學之間的距離：

和原來猜得的距離一樣長

比原來猜得的 ~ 長 短

(二)用 1 公尺的繩子來量量看：

1. 和桌子的寬度比比看：

桌子比 1 公尺還要長 短 。

2. 書桌的高度比比 1 公尺長 短

3. 你是怎麼量的？請畫出來！

3-1 白板的長度 ~ 超過()公尺不到()公尺。

3-2 教室前後_の長度, 大概是()公尺再多一些。

3-3 走廊兩扇門之間_の窗戶, 大概是()公尺再多一些。

3-4 教室外走廊_の寬度: 超過()公尺不到()公尺。

3-5 廁所旁黑板_の高度, 大概是()公尺再多一些。

4-1 你們_は是_ど怎麼量_か的_か? 請_く畫_か出_て來_な!

4-2. 量_か的_か時候_に要_は注意_を什麼_を?

(三) 量_か身_た高_さ:

1. 你_の身_た高_さ是_ど()公分, 比_て1公尺長_し□ 短_し□。

2. 用_は直_ち尺_を量_か量_か看_ま, 1公尺是_ど()公分。

3. 我_の身_た高_さ比_て1公尺長_し()公分。