


## 國小數學領域第一冊(1 上) 第 2 單元 比長短

設計理念:量與實測所處理的測量度從知覺上可分為「感官量」與「工具量」。感官量是指可以用身體的感覺器官去發覺此量的存在，例如:長度、重量等。工具量是指須利用工具測量才可得知此量，例如時間。對一年級學童來說，工具量是感官量中最易察覺，也是最生活化的測度量，因此，在教學上先讓學童直觀的比較兩直線物的長(直觀比較)；學會對齊兩直線物的一端後再比較物品的長短(直接比較)。接著辨別直線和曲線的差異後，讓學生找出教室中有直線和曲線的物品。對於不能直接比較長短的物品，則採用複製長度的方式來進行活動(間接比較)。最後將高矮、厚薄的長度量以線段呈現，來強化學生對長度的概念。

領域／科目	數學		設計者	
實施年級	一年級		總節數	共 四 節,160 分鐘
單元名稱	第二單元 比長短			
設計依據				
學習重點	學習表現	n-I-7	理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。	婁 - E - A 1 將數學語言運用於日常生活中。 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常 - E - B 1 形體，並能以符號表示公式。 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。  婁 - E - C 2
	學習內容	N-1-5 S-1-1	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）。 長度（同 N-1-5）：以操作活動為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。	

議題融入	學習主題	【科技教育】科技知識		
	實質內涵	科 E2 了解動手實作的重要性。		
與其他領域／科目的連結		生活		
教材來源		翰林版數學課本第一冊		
教學設備／資源		1. 數學課本。 2. 數學習作。 3. 數學附件 10、11。 4. 長短不一的鉛筆 3~5 枝。 5. 長短不一的跳繩或不具彈性繩子 3~5 條。 6. 長短不一的吸管 3~5 枝。 7. 厚薄不同的書本 3~5 本。 8. 尼龍繩一捆。 9. 長寬視覺不容易辨識的書本數本、圖卡數張、盒子數個。		
學習目標				
1. 認識物品的長並用直觀或直接比較兩直線物的長。 2. 認識直線與曲線，並會比較長短。 3. 知道高矮、厚薄也是一種長度，並會做直接比較。 4. 透過長度的複製做間接比較。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式		時間 (分)	評量 方式	備註
<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">第一節</div> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 教師利用單元情境頁，藉由小朋友們參觀假日農作市集時的情境故事，初步感受生活與數學的連結，引起學習數學的興趣。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師提問：「小朋友們，有跟父母到過傳統市場或是農作市集的經驗嗎？在傳統市場或農作市集裡，賣些什麼東西呢？」</li> <li>教師請學生看過課本單元頁後，提問：「說一說，圖片裡有哪些攤位？他們是賣些什麼呢？」</li> <li>教師提問：「找找看，除了茄子有長有短，還發現了什麼不同長短的東西呢？」</li> </ol> <p>二、發展活動</p> <p>(一) 直觀比較兩物件的長</p>		4	口頭 評量	學生實際操作，碰觸鉛筆指出，並回答：鉛筆的

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以 p. 22 例題 <b>1</b> 布題：「拿出一枝鉛筆比比看？鉛筆的長在哪裡？」</li> <li>2. 教師拿出一枝鉛筆展示，並提問：「鉛筆的長在哪裡？」</li> <li>3. 教師口語說明並以動作示範比出鉛筆的長。鉛筆的長就是從這一端到另一端。</li> </ol>	10	口頭 評量	長是從這裡到這裡。
 <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 教師請學生拿出鉛筆，並提問：「比一比，鉛筆的長在哪裡？」</li> <li>5. 教師以 p. 22 例題 <b>2</b> 布題，拿出兩枝鉛筆握在手中，露在外面的部份一樣長來展示，並提問：「哪一枝鉛筆比較長？要怎麼比才能找到答案呢？」</li> <li>6. 教師引導學生分別指出兩枝鉛筆的長在哪後，再將兩枝鉛筆的一端對齊，再比較長短。</li> <li>7. 教師請學生兩兩比較，先指出對方鉛筆的長在哪裡？再比較鉛筆的長短。</li> <li>8. 請每位學生隨機拿出一枝鉛筆，教師抽選任兩位學生，請他們拿著自己的鉛筆上臺比比看，誰的鉛筆比較長？</li> <li>9. 練習：「把比較長的圈起來。」 <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 教師說明如何作答，請學生個別完成。</li> <li>(2) 教師請學生上臺指出各物件的長在哪後，再說出比較的結果。</li> </ol> </li> </ol>		操作 評量	<p>某一端對齊，或將之直放或橫放皆須討論比較。</p> <p>如鉛筆兩枝鉛筆等長，再說明長度相同時稱呼為一樣長。</p>
<p>(二) 認識直線和曲線</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以 p. 23 例題 <b>3</b> 布題：「說一說，這兩條跳繩哪裡不一樣？」</li> <li>2. 教師事先準備至少三條不具彈性且顏色不一樣的繩子。先將任意一條繩子拉直擺在桌上，其餘繩子可隨意攤在桌上擺放，再提問：「有幾條繩子，哪一條和其他繩子擺的方式不一樣？」</li> <li>3. 教師說明直線和曲線。當我們在跳繩時，跳繩會變彎的，像</li> </ol>	5	口頭 評量  操作 評量	<p>學生實際碰觸跳繩指出跳繩的長，並回答：從這裡到這裡。</p> <p>繩子比該物品長一些就好。</p>

<p>這種彎彎的線，我們就叫作「曲線」，再將彎曲的繩子拉直的過程，接著引入課本的情境，像這種直直的線，我們就叫作「直線」。</p> <p>4. 教師將桌上的繩子重新散擺，並請學生利用桌上的繩子，上台做出直線或曲線。</p> <p>5. 練習：「是直線的打✓，是曲線的畫○。」</p> <p>(1) 教師說明如何作答，請學生個別完成。</p> <p>(2) 全班共同討論答案。</p>		紙筆 評量	
<p>(三) 直線與曲線的長短比較：兩物件比較長短時，會指出其一物件比較長。</p> <p>1. 教師以 p. 24 例題 4 布題：「哪一條跳繩比較長？比比看。」</p> <p>2. 教師事先準備兩條跳繩，並配合課本 p. 23 例題 3 圖片所示，一為曲線，一為直線。</p> <p>3. 教師提問：「跳繩的長在哪裡？」並請學生上台分別指出。</p> <p>4. 教師提問：「比一比，哪一條跳繩的比較長？」並請學生上台拿跳繩進行比較。</p> <p>5. 教師提問：「學生可以一彎一直，只對齊一邊比嗎？」待學生能說出不可以後，再說明比較的是跳繩的長，需先將彎曲的跳繩拉直後，再對齊一邊比，會比較好比。</p>	5	口頭 評量	<p>學生能回答把繩子拉直，對齊一邊後再比。</p> <p>學生能回答將繩子拉直，繩子的兩端都比木頭長一些。</p>
<p>(四) 直線和曲線的比較：兩物件比較時，一物件比較長，也可以說是另一物件比較短。</p> <p>1. 教師以 p. 25 例題 5 布題：「木條和繩子，哪一個比較長？哪一個比較短？比比看。」</p> <p>2. 教師事先準備幾條沒有彈性的繩子。以教室中的物品為比較的對象，將繩子彎曲和物品的頭尾對齊。</p> <p>3. 教師提問：「哪一個比較長？哪一個比較短？要怎麼比才知道？」</p> <p>4. 教師請學生觀察課本皮皮的做法，提問：「皮皮是怎麼比較木頭和繩子哪一個比較長，哪一個比較短？」</p> <p>5. 教師引導學生說出繩子比較長後，再引導學生說出木頭比較短。</p> <p>6. 教師請學生觀察課本美美的做法，提問：</p>	13	操作 評量  操作 評量  口頭	<p>學生除了說出哪一物比較短，教師進一步引導學生說出另一物比較長。</p>

<p>「美美是怎麼比較木頭和繩子哪一個比較長，哪一個比較短？」</p> <p>7. 教師總結比較物品長短的方法。</p> <p>8. 練習：「把比較短的繩子畫○。」</p> <p>(1) 教師說明如何作答，請學生個別完成。</p> <p>(2) 全班共同討論，學生先說明物品的長後再進行比較。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>(一) 我學會了</p> <p>1. 教師提問：「哪一位小朋友可以說一說，這一堂數學課，我們認識了什麼？」</p> <p>2. 教師說明作業內容：數學習作第 14-15 頁。</p>		<p>評量</p> <p>紙筆評量</p> <p>口頭評量</p> <p>口頭評量</p> <p>作業評量</p>	
<p style="text-align: center;"><b>第二節</b></p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 我會說也會比</p> <p>1. 教師準備長短不一的吸管 5 枝，一端對齊，手心握住不齊端，請三位學生上臺抽吸管。</p> <p>2. 三位學生需分別用手比出抽到的吸管長在哪裡？再進行比較，找出最長的吸管。</p>	3	<p>口頭評量</p> <p>操作評量</p>	<p>學生能說出兩人都要站直比，教師再說明要站在同一個地方比才公平。</p>
<p>二、發展活動</p> <p>(一) 身高的比較</p> <p>1. 教師以 p. 26 例題 <b>1</b> 布題：「比一比身高。誰比較高？比較矮？」</p> <p>2. 教師提問：「身高是什麼？從哪裡到哪裡？」</p> <p>3. 教師請一位學生上臺，由其他指出這位學生的身高在哪裡？</p> <p>4. 教師配合課本圖片的情境，提問：「這樣比對嗎？」</p> <p>5. 教師提問：「該怎麼比會比較好比？」</p> <p>6. 教師任請兩位學生上臺，比較誰的身高比較高？誰比較矮？</p>	5	<p>口頭評量</p> <p>操作評量</p>	<p>學生除了能指出誰比較高，教師需進步一引導說出另一位比較矮。</p> <p>引導學生觀察比較的起始點在哪裡。</p>

<p>7. 練習：「比比看。」</p> <p>(1) 教師說明如何作答，請學生個別完成。</p> <p>(2) 全班共同討論，學生先指出圖片中人物的身高，觀察是否為相同的起始點，再進行比較。</p> <p>(二) 厚薄的比較</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以 p. 27 例題 2 布題：「哪一本書比較厚？哪一本比較薄？比比看。」</li> <li>2. 教師拿出兩本厚薄不同的書，配合課本情境展示，提問：「哪一本書比較厚？哪一本書比較薄？比比看。」</li> <li>3. 教師提問：「書的厚薄指的是書的哪裡到哪裡？」請學生上臺以手比出書的厚度。</li> <li>4. 教師將兩本書一本直立展示，一本平放展示，提問：「可以這樣比嗎？該怎麼比，比較好比？」請學生上臺操作比較。</li> <li>5. 教師總結厚度的概念，再一次協助學生釐清比較的是書的厚度，不是書本的大小。</li> </ol> <p>6. 練習：「比比看。」</p> <p>(1) 教師說明如何作答，請學生個別完成。</p> <p>(2) 全班共同討論，學生先指出圖片物品的厚度，再進行比較。</p>	<p>12</p>	<p>紙筆 評量</p> <p>口頭 評量</p> <p>操作 評量</p> <p>紙筆 評量</p> <p>口頭 評量</p>	<p>書的厚度就是書背從一端到另一端，學生需實際操作指出。學生能說出將書本擺同樣的方式再比較。學生能指出哪一本書比較厚，教師引導學生進一步說出另一本書比較薄。</p> <p>練習②為三物厚薄的比較。</p> <p>教師需協助澄清理解「最」厚的意義。</p> <p>引導學生說出哪一本書最厚？哪一本書最薄？引導學生說出誰最高？誰最矮？</p>
---	-----------	--	--

<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 超級比一比</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師準備數本書，放在不透明箱子中。</li> <li>2. 任請三位學生上臺各抽一本故事書，個別由學生指出該書本的厚度。</li> <li>3. 請學生依序將抽出的書由薄到後進行排列。</li> <li>4. 教師任請兩組，每組派三位學生上臺。再請學生依序由矮到高進行排列。</li> </ol> <p>(二) 我學會了</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師提問：「哪一位小朋友可以說一說，這一堂數學課，我們認識了什麼？」</li> <li>2. 教師說明作業內容：數學習作第 16-17 頁。</li> </ol>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>口頭 評量 操作 評量</p> <p>口頭 評量</p> <p>作業 評量</p>	<p>此例題為引導活動，需藉由實作來建立複製物品長的概念。</p> <p>複製物品長時，需留意學生操作時，紙條要拉直。</p>
<p style="text-align: center;"><b>第三節</b></p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 找一找長在哪裡</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師利用教室裡的物品，任選一位學生上臺指出該物品的長在哪裡？ 例如：粉筆的長在哪裡？學生課桌的高在哪裡？書櫃的高在哪裡？字典的厚在哪裡？板擦的厚在哪裡？</li> </ol> <p>二、發展活動</p> <p>(一) 間接比較兩物件的長度</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以 p. 28 例題 1 布題：「比一比，做做看。」</li> <li>2. 教師提問：「牙刷不能直接拿起來比較，要怎麼幫皮皮找到他的牙刷？」</li> <li>3. 教師引導學生進行比較：請學生拿出附件 10，剪下跟紅牙刷一樣長的紙條，再和黃牙刷做比較。</li> </ol>	<p>5</p> <p>15</p>	<p>口頭 評量 操作 評量</p> <p>口頭 評量</p> <p>操作 評量</p>	<p>學生須能說出哪一條紙條比較長？哪一條紙條比較短？</p>



<p>4. 教師請學生以剛剛剪下來的紙條，和課本上的 2 條緞帶做比較，找出比紅牙刷短的緞帶。</p> <p>5. 教師提問：「哪一條緞帶會比紙條長？哪一條緞帶會比紙條短？」</p> <p>6. 教師總結：找到比紙條短的緞帶就會比紅牙刷短。</p> <p>7. 教師利用教室內不方便移動的物品，發下紙條或繩子，請學生實際複製長度後，進行比較。例如：學生名牌的長跟課本上的紅牙刷誰比較短？</p>	15	操作 評量	
<p>(二) 複製物品的長度，間接比較直線物的長</p> <p>1. 教師以 p. 29 例題 2 布題：「做一做，比一比。哪一條飛魚比較長？」</p> <p>2. 教師請學生拿出附件 11 的藍、紅紙條，分別剪出與 2 條飛魚一樣長的紙條。</p> <p>3. 教師讓學生比較兩條紙條的長度，再由紙條比較的結果，說出哪一條飛魚比較長（短）。</p>	5	口頭 評量	
<p>4. 練習：「藍色飛機比綠色飛機長，圈出正確的圖。」</p> <p>(1) 教師說明如何作答，請學生個別完成。</p> <p>(2) 全班共同討論，教師引導學生理解藍色飛機比綠色飛機長，所以藍色飛機比較長，應該要選擇藍色紙條比較長的選項。</p>	5	口頭 評量	
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 我學會了</p> <p>1. 教師提問：「哪一位小朋友可以說一說，這一數學課，我們認識了什麼？」</p> <p>2. 教師說明作業內容：數學習作第 18-19 頁。</p>	10	作業 評量	
<p style="text-align: center;"><b>第四節</b></p> <p>一、準備活動</p> <p>(一) 比一比</p> <p>1. 教師請學生攜帶三明治或夾心餅乾，先指出厚在哪裡？再分類比較。</p> <p>2. 誰帶的三明治最厚？</p> <p>3. 誰帶的夾心餅乾最薄？</p> <p>二、發展活動</p>	10	口頭 評量 操作 評量	<p>教師行間巡視，對於有困難的學生給予指導。</p> <p>能正確說明解題想法</p>

<p>(一) 間接比較兩物件的長度</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以 p. 30 例題 3 布題：「剪一條和水桶把手一樣長的繩子。」</li> <li>2. 教師提問：「找出比繩子長的東西，說說看，這些東西也比水桶把手長嗎？」</li> <li>3. 請教師準備沒有尼龍繩或是沒有彈性的繩子。</li> <li>4. 教師請學生練習用繩子做出和水桶把手一樣長的長度後，再進行比較。</li> </ol>		<p>口頭 評量</p> <p>操作 評量</p>	
<p>(二) 間接比較兩物件的長</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師以 p. 30 例題 4 布題：「哪一個便當袋的背帶比較長？」</li> <li>2. 請學生思考便當袋的背帶不能剪下來，要怎麼比長短？請學生發表自己的想法。</li> <li>3. 師生共同討論用兩條繩子要如何怎麼比較？</li> <li>4. 教師發給每組 2 條繩子，請學生用課本上的做法比比看，哪一個的便當袋的背帶比較長？</li> </ol>	<p>10</p>	<p>口頭 評量</p> <p>操作 評量</p>	
<p>三、綜合活動</p>			
<p>(一) 完成練習園地</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師請學生先自行完成課本 p. 31~32 練習園地。</li> <li>2. 教師逐題請學生說明解題想法，全班共同討論答案是否正確。</li> </ol>	<p>5</p>	<p>作業 評量</p> <p>口頭 評量</p>	
<p>(二) 我學會了</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師提問：「哪一位小朋友可以說一說，這一堂數學課，我們認識了什麼？」</li> <li>2. 教師說明作業內容：數學習作第 20-21 頁。</li> </ol>		<p>口頭 評量</p> <p>作業 評量</p>	
<p>~本單元結束~</p>			