

# 新北市數學領域核心素養導向教學活動設計表 107.12.28

單元名稱：統計圖表

授課年級：四年級

本節教學主題：認識長條圖

設計者：馬恬舒

節數：共4節，本節為第1節

社群成員：新北市數學輔導團

## 一、單元的期望學習結果

### (一) 單元學習目標

1. 認識、報讀長條圖，並進行製作。
2. 認識並報讀折線圖。
3. 認識並報讀複雜的統計圖。

### (二)課程綱要學習重點

對應的學習表現	對應的學習內容
d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格；報讀長條圖與折線圖，並據以做簡單推論。	D-4-1報讀長條圖與折線圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。配合其他領域課程，學習製作長條圖。

## 二、學生與教材分析

### (一)學生先備知識與學習困難

學生先備知識	學生可能的學習困難
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 能報讀生活中常見的一維表格。</li><li>2. 能報讀生活中常見的二維表格。</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 對於設定縱軸組距的大小產生困難。</li><li>2. 對於報讀複雜統計圖上之資訊產生困難。</li></ol>

### (二)教材研究分析

本次教學以四年級「統計圖表」單元中，有關「認識長條圖」的部分進行。在九年一貫 97 年綱要四年級分年細目中提及「統計圖的學習分成兩階段，先學習如何報讀已經製作好的統計圖，再學習如何將資料製作成統計圖」、「統計圖表的功能在於藉由圖表，整理雜亂的原始資料，可以簡明的掌握整筆資料的重點。」而在 12 年課綱學習內容中，除了報讀外，還需進行長條圖的製作。

依據九年一貫 97 年課程綱要統計主題之內容，學生在一年級時，將資料分類並以統計表呈現紀錄的結果，三年級學習一維表格與二維表格的報讀，將處理過的資料用適當的方式呈現，並從表格中了解隱含資訊的意義，四年級的學習重點則在於統計圖的報讀。

統計方法大致包含四個步驟，分別是蒐集資料、整理資料、呈現資料與解釋資料；課程綱要中統計內容之學習，著重於統計的方法與數字計算，統計內涵中的數學思維固然重要，然而，周筱亭等(2002)認為「學習統計的目的不只是單純地計數資料成為統計量，也不僅是技術性的將資料描繪成統計圖表，統計的真正內涵在於透過整理資料、描述現象與透過分析來解釋現象。」而張英傑、周菊美(2005)亦指出「當學生能夠訂定他們想要問的問題時，他們蒐集的資料就會變得更有意義，他們對於資料的組織和分析方法的選擇，存有某個目的。」那麼，四年級統計圖之學習，是否也應該包含問題的提出及目的，以及如何蒐集資料及整理資料之歷程？

因此，對於本節教學，進行如下的思考與設計：

學生於一、三年級學習統計的舊經驗，是先將資料進行分類，利用統計表呈現並解釋數據，本單元則是利用統計圖呈現資訊並進行報讀。然而學生在本單元進行之前，不論在日常生活或是其他領域的教科書中，都已見過、甚或報讀過統計圖；因此，對四年級學生而言，簡單統計圖的報讀應非難事。故本節課之設計，一開始以學生在社會科學學習過的統計圖引入，讓學生察覺數學與其他領域之連結關係，之後利用未標示縱軸及橫軸之長條圖及原始資料，讓學生透過兩者間的比對及報讀，知道橫軸標示的是資料的種類，而縱軸標示的是數量，並初步了解組距的概念。而後再次檢視原始資料，讓學生經驗所蒐集的資料與所要解決的問題兩者間的關聯，了解依據不同的目的，可從資料中擷取所需要的資訊，以製成各種類別項目相異的長條圖，來解決不同的問題。最後，利用數學大挑戰進行先評量、後討論的活動，提醒學生在報讀時需注意組距，培養閱讀統計圖表之素養。

### 三、各節次學習活動設計

節次	學習目標	活動目標	評量方式
一 (本次演示)	1. 認識並報讀長條圖。	1-1從長條圖中提取訊息，並進行報讀，初步察覺長條圖上呈現的資訊。 1-2從複雜資訊中，提取重要訊息，了解長條圖的縱軸及橫軸之重要性，並知道長條圖要有縱軸、橫軸及圖名。 1-3與原始資料表格進行比較，了解製成長條圖較容易看出各項數值的大小。 1-4了解如何從原始資料中擷取需要的資訊以解決問題。	觀察 上課問答 操作 發表 學習單
二	2. 製作長條圖。  3. 認識省略符號。	2-1認識橫向的長條圖，了解將長條圖的「類別線」與「數線」的位置互換，就變成型態不一樣的橫向的長條圖。 2-2設定調查主題、蒐集資料，繪製成長條圖，了解組距大小的設定方式。 3-1認識省略符號，了解其對資料解讀之影響。	觀察 上課問答 調查 製作 發表 學習單
三	4. 認識並報讀折線圖。  5. 了解長條圖與折線圖使用的時機。	4-1進行折線圖之報讀，了解折線圖上的各點，是標示出數量的多寡，並將各點用線段依序連結起來。 4-2了解可從折線圖中折線的上升或下降，推斷或預測數量間的變化。 5-1比較長條圖和折線圖的類別項，了解折線圖類別項的排列順序變動，會改變資料的趨勢變化。 5-2判斷長條圖與折線圖使用的時機。	觀察 上課問答 操作 發表
四	6. 報讀複雜的統計圖。	6-1認識並報讀各種複雜長條圖及折線圖。	觀察 上課問答

		6-2檢視生活中統計圖之使用(如：社會課本、報章雜誌…)。	操作發表
--	--	-------------------------------	------

#### 四、第 1 節課的學習活動

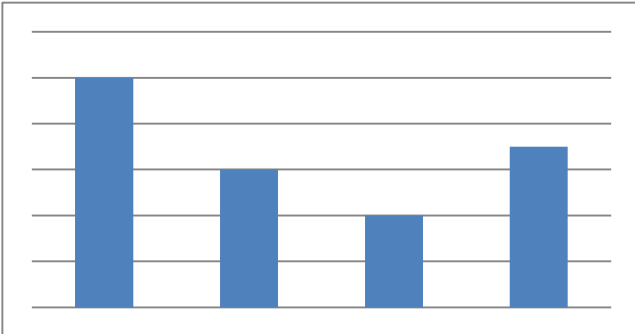
##### (一)學習的主要概念與活動

活動目標的主要概念	對應的學習活動
1-1從長條圖中提取訊息，並進行報讀，初步察覺長條圖上呈現的資訊。	1-1-1 從學生報讀社會課本中的統計圖舊經驗引入，察覺長條圖上呈現的資訊，以進行長條圖的學習。
1-2從複雜資訊中，提取重要訊息，了解長條圖的縱軸及橫軸之重要性，並知道長條圖要有縱軸、橫軸及圖名。	1-2-1 提供未標示橫軸及縱軸之長條圖，學生檢視長條圖與原始資料間的關係，察覺要在長條圖上標示數量及類別。 1-2-2 透過長條圖與原始資料的對應，了解縱軸的每一格所代表的數量大小要一樣多。 1-2-3 透過學生上台發表，說明長條圖「縱軸」、「橫軸」的名稱以及圖名。
1-3與原始資料表格進行比較，了解製成長條圖較容易看出各項數值的大小。	1-3-1 透過長條圖與原始資料的對應，了解長條圖能使數據圖像化，使資訊一目了然。
1-4 了解如何從原始資料中擷取需要的資訊以解決問題。	1-4-1 再次檢視原始資料，學生了解依據不同的目的，可擷取所需要的資訊，製成不同類別項目的長條圖。

##### (二)素養導向的課程與教學

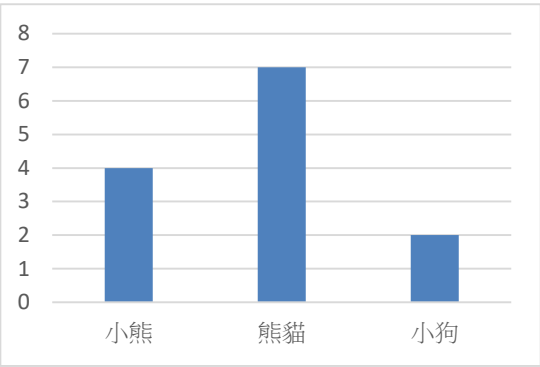
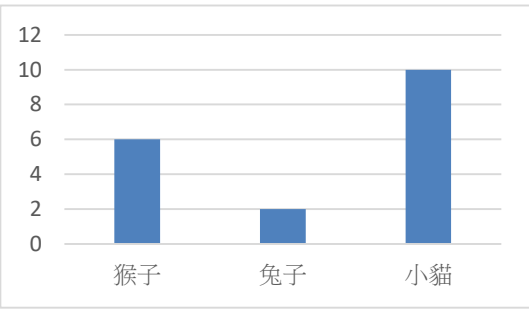
素養導向教學設計要點		與本節課活動內容的關聯說明
轉	<input checked="" type="checkbox"/> T1 情境問題轉化 <input checked="" type="checkbox"/> T2 新舊經驗銜接 <input type="checkbox"/> T3 數學概念聯結	T1：結合學童社會領域報讀圖表之經驗，察覺其他領域與數學學習之關聯。 T1：結合學童生活經驗，判讀資料並了解所蒐集資料與待解決問題之關聯。 T2：利用長條圖報讀之舊經驗，找出相符之資料。
做	<input checked="" type="checkbox"/> D1 概念操作理解 <input checked="" type="checkbox"/> D2 解題策略探究 <input checked="" type="checkbox"/> D3 數學語言溝通	D1：透過長條圖與複雜表格之對照，了解橫軸標示的是類別、縱軸標示的是數量，以及組距的概念。 D2：思考探究圖與表之關係的策略或方法。 D3：透過長條圖、橫軸、縱軸等數學語言進行溝通。
得	<input checked="" type="checkbox"/> G1 思考能力提升 <input type="checkbox"/> G2 解題態度培養 <input checked="" type="checkbox"/> G3 共同學習增能	G1：透過長條圖與複雜表格之對照，聆聽各種策略及方法，提升數學思考的能力。 G1：思考組距大小對資料呈現樣態之影響。 G3：透過共同討論，尊重並欣賞不同的想法，互相學習增能。

### (三)學習活動的設計

學習活動	教學流程與主要布題	學生可能反應 教學策略介入與評量	時間	對應素養導向 教學設計要點 (轉 T、做 D、得 G)																																																
1-1-1	<div>導入活動</div> <p>由社會科報讀統計圖之舊經驗引入</p> <p>◆教師提問:</p> <div><div>1.</div><div>在社會課本看過這種圖，說說看你從圖中讀出了哪些訊息？</div></div> <div><div>2.</div><div>除了社會課本之外，你還看過哪些相似的圖？</div></div> <div><div>3.</div><div>像這樣把數量用圖象方式呈現出來的圖，稱為什麼圖呢？(板書：統計圖—長條圖)</div></div> <div><div>4.</div><div>今天，我們要來深入探討長條圖的祕密。</div></div>	教師準備雨量統計長條圖 此部分為連結學生在社會科報讀圖表之舊經驗 學生可能回答「統計圖」、「長條圖」，教師依據學生回答，說明本節要學習的長條圖是統計圖的其中一種。	5 分	<div>T1</div> 情境問題轉化：結合學童社會領域報讀圖表之舊經驗，察覺與數學學習之關聯。																																																
1-2-1	<div>開展活動一</div> <p>從複雜資訊中提取重要訊息，藉以了解長條圖的縱軸及橫軸之重要性</p> <p>◆教師說明：「<u>小昌</u>在健康中心看到一個長條圖，護士阿姨說這是根據上個月<u>快樂國小</u>學生受傷處理記錄表所整理出來的，請各組根據所拿到的記錄表，討論這張長條圖是記錄哪一種情形的統計圖。」</p> <div></div> <div>107 年 10 月快樂國小學童受傷處理記錄表</div> <table><tr><th>序號</th><th>日期</th><th>班級</th><th>姓名</th><th>受傷部位</th><th>受傷類型</th><th>地點</th><th>原因</th></tr><tr><td>1</td><td>10/1(一)</td><td>401</td><td>小明</td><td>膝蓋</td><td>擦傷</td><td>操場</td><td>跌倒</td></tr><tr><td>2</td><td>10/2(二)</td><td>308</td><td>小花</td><td>牙齒</td><td>斷裂</td><td>走廊</td><td>奔跑</td></tr><tr><td>3</td><td>10/2(二)</td><td>406</td><td>小怡</td><td>頭</td><td>撞傷</td><td>走廊</td><td>奔跑</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>27</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr></table>	序號	日期	班級	姓名	受傷部位	受傷類型	地點	原因	1	10/1(一)	401	小明	膝蓋	擦傷	操場	跌倒	2	10/2(二)	308	小花	牙齒	斷裂	走廊	奔跑	3	10/2(二)	406	小怡	頭	撞傷	走廊	奔跑	...	...	...	...	...	...	...	...	27	...	...	...	...	...	...	...	教師發下學生傷病記錄長條圖及表格(各組一張)	15 分	<div>T2</div> 新舊經驗銜接：利用長條圖報讀之舊經驗，從表格中找出與長條圖相符之資料。
序號	日期	班級	姓名	受傷部位	受傷類型	地點	原因																																													
1	10/1(一)	401	小明	膝蓋	擦傷	操場	跌倒																																													
2	10/2(二)	308	小花	牙齒	斷裂	走廊	奔跑																																													
3	10/2(二)	406	小怡	頭	撞傷	走廊	奔跑																																													
...	...	...	...	...	...	...	...																																													
27	...	...	...	...	...	...	...																																													

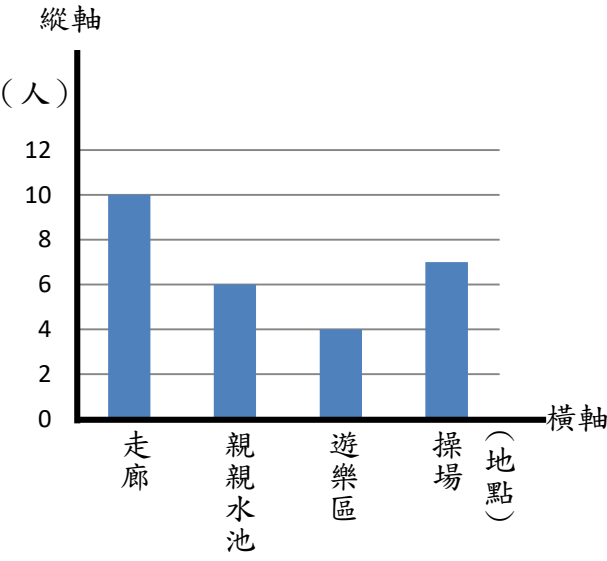
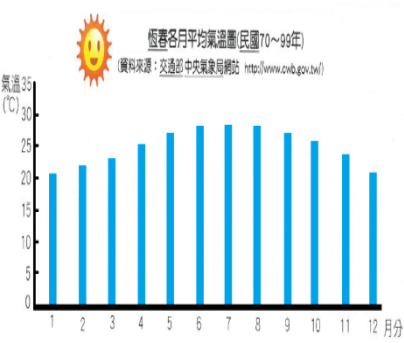
<p>1-2-2</p> <p>1-2-3</p>	<p>◆小組發表討論後的結果，教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如何得知這四個長條記錄的是哪一類資料？ →教師說明：(指著橫軸)所以在這裡標示的是受傷的地點。(板書：地點)</li> <li>2. 如何得知每一個長條記錄的是哪一個地點？ (將地點名稱貼於橫軸上)</li> <li>3. 如何確定每一個長條的人數是多少？ →教師說明：(指著縱軸)所以在這裡標示的是受傷的人數，而且每一格代表的是 2 人，我們把單位「人」寫在這裡。(將數量標示於縱軸上，並板書：人)</li> </ol> <p>1-2-2 4. 在操場受傷的學生人數不是剛好完整的一格，那是幾個人呢？  →教師追問：為什麼不把標示為 8 的那條線改為 7，這樣就可以不用畫在中間了。</p> <p>☉教師小結：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從剛剛和同學們的討論中，我們發現長條圖的標示分為橫的和直的，橫的這邊標示的是不同的地點，也就是把地點做分類，一一標示在這邊；直的這邊標示的是數量大小，從 0 開始依序增加，而且每一格都一樣大、數量一樣多。</li> <li>2. 做一個完整的長條圖，要有橫的和直的標示，橫的這一條稱為「橫軸」，直的這一條稱為「縱軸」。(貼上標有橫縱及縱軸的詞牌)</li> <li>3. 完整的長條圖除了有橫軸和縱軸之外，為了清楚讓人知道這是統計哪一種資料的長條圖，這個長條圖本身也有圖名。(貼上圖名的詞牌：107 年 10 月快樂國小學童受傷地點人數長條圖)</li> </ol>	<p>學生可能回答： 只有受傷地點剛好是四類，再數一下數量，便知道這四類是指受傷地點。</p> <p>學生可能回答： 一一點數每一個地點有多少人，再依大小排列。</p> <p>學生可能回答：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遊樂區受傷的人最少，是 4 人，所以 1 格是代表 2 人，再檢查其他數字。</li> <li>2. 表格中總項數為 27 項，對照長條圖每條所佔的格數，發現 1 格代表 2 人。</li> </ol> <p>學生可能回答： 標示在 6 和 8 的中間，代表有 7 人。</p> <p>學生可能回答： 這樣每一格就不一樣多了。</p>	<p>D1 概念操作理解:透過長條圖與複雜表格之對照，了解橫軸及縱軸的標示。</p> <p>D2 解題策略探究:思考探究圖與表之關係的策略或方法。</p> <p>G1 思考能力提升:聆聽各種策略及方法提升數學思考的能力。</p>
---------------------------	---	---	--

<p>1-3-1</p> <p>1-4-1</p>	<p><b>開展活動二</b>—透過統計圖和原始資料之比對，察覺利用統計圖整理資料的好處，並能從原始資料擷取重要訊息以解決問題</p> <p>◆教師提問：</p> <p>1. 我們剛才發現，這張長條圖的資訊是從表格的「地點」這一欄擷取出來的，既然已經有表格，為何還要把它做成長條圖？把表格整理成長條圖有什麼好處呢？</p> <p>2. 校長每個月都要請護士阿姨整理並報告學生的受傷情形，你認為為什麼校長要知道學校各個地點的受傷人數？</p> <p>→教師說明並追問：因此，這個長條圖顯示出學生在哪些地點容易受傷，因此橫軸標示的類別是地點。如果你是校長，除了受傷地點之外，你會想要護士阿姨利用這份表格，整理出哪一種類別的長條圖，來了解學生的受傷情形？為什麼？</p> <p>☛教師小結：</p> <p>1. 將複雜的資料整理成長條圖，除了能從長條圖中知道數量的多寡之外，還能知道彼此之間的差距或倍數關係。</p> <p>2. 我們可以從一份資料內，擷取不同的訊息，去整理出想要統計的內容。</p>	<p>學生可能回答：</p> <p>1. 可以很快知道每個地點的受傷人數。</p> <p>2. 能夠很快的依數量多寡來排序。</p> <p>3. 可以看出相差多少或倍數關係。</p> <p>學生可能回答：</p> <p>能夠對學校的設施進行改善。</p> <p>學生可能回答：</p> <p>1. 受傷的類型。</p> <p>2. 受傷的原因。</p> <p>3. 各年級學生的受傷情形。</p> <p>4. 受傷的部位。</p> <p>5. 星期幾最容易受傷？</p>	<p>5 分</p>	<p><b>G3</b> 共同學習增能：透過共同討論，尊重並欣賞不同的想法，互相學習增能。</p> <p><b>T1</b> 情境問題題轉化：結合學童生活經驗，判讀資料並了解所蒐集資料與待解決問題之關聯。</p>
	<p><b>挑戰題</b></p> <p>◆教師布題：</p> <p>快樂國小四年一班票選班級吉祥物，<u>小花</u>想把票選的結果用剛學過的長條圖呈現出來，她拿出老師上課發下剩餘的方格紙來畫，結果紙太小畫不下全部，熱心的<u>小玉</u>也拿方格紙來幫忙畫完(如下圖)。</p>	<p>發下數學大挑戰，學生個人作答，進行先評量、後討論之活動。</p> <p>學生可能反應：</p> <p>1. 正確作答：</p> <p>(1)觀察二圖之縱軸，了解組距不同，因此對照縱軸</p>	<p>13 分</p>	<p><b>D3</b> 數學語言溝通：透過長條圖、橫軸、縱軸等數學語言進行溝通。</p> <p><b>G1</b> 思考能力提升：思考並討論組距大小對資料呈現樣態之影響。</p>

	  <p>隔壁班的<u>阿平</u>看到這兩張圖，說：「原來你們班最喜歡的吉祥物是熊貓！」</p> <p>你覺得<u>阿平</u>說的對嗎？請說明你的理由。</p> <p>❖評量後教學處理：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全班共同討論，澄清問題、瞭解題意，並了解長條圖橫軸及縱軸的標示為何。</li> <li>2. 教師說明全班有二種不同的意見，依序請作答錯誤及作答正確的學生上台發表想法，再請作答錯誤的學生發表由錯誤到正確的學習思考歷程。</li> <li>3. 教師小結： 在做長條圖判讀時，應仔細觀察縱軸的數字，了解每一格代表的數字是多少，不能只看圖的長短而做判斷。</li> </ol>	<p>之數量判斷<u>阿平</u>的說法不正確。</p> <p>(2)說明長度最長者不一定代表數量最多，需依據刻度決定。</p> <p>(3)指出<u>阿平</u>只看到長度、沒有注意人數及刻度。</p> <p>2. 錯誤類型：</p> <p>(1) 學生直觀認為熊貓之長條最長，而判斷<u>阿平</u>說法正確。</p> <p>(2) 學生忽略二圖組距不同，把一格皆當作1票，直接點數各占幾格，而判斷<u>阿平</u>之說法正確。</p>	<p><b>G3</b> 共同學習增能：透過共同討論，尊重並欣賞不同的想法，互相學習增能。</p>
總結	<p>教師總結：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 長條圖是統計圖的一種，可以將複雜的資料以圖像呈現，使讀者一目了然。</li> <li>2. 一個完整的長條圖包含縱軸、橫軸及圖名，縱軸標示數量，每一格都一樣多，而橫軸標示類別。</li> <li>3. 在閱讀統計圖時，要注意組距的大小。</li> </ol>	2 分	總結統整本節課學習重點

☉板書：

統計圖——長條圖



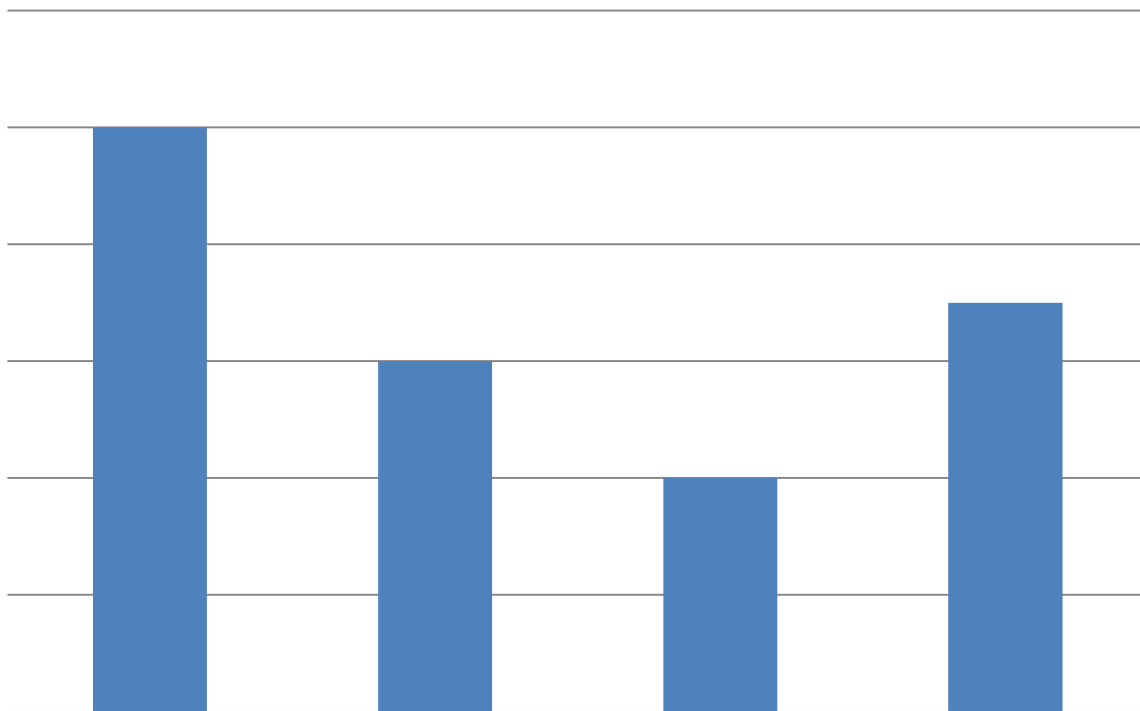
序號	日期	班級	姓名	受傷部位	受傷類型	地點	原因
1	10/1(一)	301	小明	膝蓋	擦傷	操場	奔跑跌倒
2	10/2(二)	307	阿志	小腿	擦傷	親親水池	奔跑時撞
3	10/2(二)	407	阿志	小腿	擦傷	親親水池	奔跑時撞
4	10/3(三)	203	小磊	牙齒	牙齦出血	走廊	跌倒
5	10/4(四)	502	小花	腳踝	扭傷	操場	滑倒
6	10/6(一)	308	阿母	頭	擦傷	操場	跑時
7	10/6(一)	106	阿勇	手腕	扭傷	遊樂區	跌倒
8	10/9(三)	107	阿華	腳跟	扭傷	操場	奔跑時撞
9	10/9(三)	106	小光	腳跟	扭傷	操場	奔跑時撞
10	10/11(五)	205	大皮	牙齒	牙齦出血	走廊	跌倒
11	10/12(六)	308	阿雄	小腿	擦傷	走廊	奔跑
12	10/15(一)	412	阿星	膝蓋	擦傷	走廊	跌倒
13	10/15(一)	202	小龍	牙齒	牙齦出血	操場	跌倒
14	10/16(二)	501	小可	膝蓋	扭傷	走廊	奔跑時撞
15	10/16(二)	409	阿豪	膝蓋	扭傷	走廊	奔跑時撞
16	10/16(二)	108	阿東	小腿	竹咬傷	遊樂區	爬蟲咬
17	10/17(三)	506	小志	小腿	擦傷	走廊	奔跑
18	10/17(三)	302	小華	上眼皮	擦傷	親親水池	滑倒
19	10/18(四)	308	阿品	手腕	骨折	走廊	跳欄滑倒
20	10/18(四)	406	小怡	小腿	骨折	操場	奔跑時撞
21	10/19(五)	405	小武	膝蓋	擦傷	親親水池	滑倒
22	10/22(一)	204	阿榮	手腕	扭傷	親親水池	滑倒
23	10/23(二)	202	小明	手腕	扭傷	遊樂區	不當使用
24	10/23(二)	202	陳陳	腳掌	扭傷	遊樂區	不當使用
25	10/24(三)	105	小雅	膝蓋	扭傷	走廊	跌倒
26	10/24(三)	604	小江	膝蓋	扭傷	走廊	跌倒
27	10/30(二)	104	小敏	腳跟	擦傷	親親水池	滑倒



## 107 年 10 月快樂國小學童受傷處理記錄表

序號	日期	班級	姓名	受傷部位	受傷類型	地點	原因
1	10/1(一)	301	小明	膝蓋	擦傷	操場	奔跑跌倒
2	10/2(二)	307	阿恩	小腿	擦傷	親親水池	奔跑相撞
3	10/2(二)	407	阿嘉	小腿	擦傷	親親水池	奔跑相撞
4	10/3(三)	203	小畢	牙齒	牙斷裂	走廊	跌倒
5	10/4(四)	502	小花	腳踝	扭傷	操場	滑倒
6	10/8(一)	308	阿若	肩	扭傷	操場	投球
7	10/8(一)	106	阿月	手腕	扭傷	遊樂區	跌倒
8	10/9(二)	107	阿華	額頭	裂傷	操場	奔跑相撞
9	10/9(二)	106	小光	額頭	裂傷	操場	奔跑相撞
10	10/11(四)	205	大友	牙齒	牙斷裂	走廊	跌倒
11	10/12(五)	308	阿雄	小腿	擦傷	走廊	奔跑
12	10/15(一)	412	阿昱	膝蓋	扭傷	走廊	跌倒
13	10/15(一)	202	小藍	牙齒	牙斷裂	操場	跌倒
14	10/16(二)	501	小可	膝蓋	裂傷	走廊	奔跑相撞
15	10/16(二)	409	阿潔	膝蓋	裂傷	走廊	奔跑相撞
16	10/16(二)	108	阿東	小腿	叮咬傷	遊樂區	蚊蟲咬
17	10/17(三)	506	小志	小腿	擦傷	走廊	奔跑
18	10/17(三)	302	小靜	上眼皮	擦傷	親親水池	滑倒
19	10/18(四)	308	阿昇	手肘	骨折	走廊	跳躍滑倒
20	10/18(四)	406	小怡	小腿	骨折	操場	奔跑跌倒
21	10/19(五)	405	小筑	膝蓋	扭傷	親親水池	滑倒
22	10/22(一)	204	阿紫	手肘	扭傷	親親水池	滑倒
23	10/23(二)	202	小昕	手指	夾傷	遊樂區	不當使用
24	10/23(二)	202	琪琪	腳掌	壓傷	遊樂區	不當使用
25	10/24(三)	105	小湘	膝蓋	裂傷	走廊	跌倒
26	10/24(三)	604	小立	膝蓋	裂傷	走廊	跌倒
27	10/30(二)	104	小楓	頸部	扭傷	親親水池	滑倒

## ★學習單(二)



### ★參考文獻：

周筱亭、黃敏晃、鍾靜、魯炳震、林素微、鄒聖馨(2002)。《國小數學教材分析——統計與機率》。臺北市：國立教育研究院籌備處。

張英傑、周菊美/譯(2005)。《中小學數學科教材教法》。台北：五南。

康軒文教(2018)。《國小數學教師手冊第七冊》。新北市：康軒文教。

南一書局(2018)。《國小數學教科書第七冊》。臺南市：南一書局。

翰林文教(2018)。《國小數學教科書第七冊》。臺南市：翰林出版。