

教師學習共同體「課堂教學研究三部曲—備課」自我檢核表

學習領導與學習共同體計畫辦公室 103.11.18 修訂

壹、填寫說明

- 1.每次備課由學校教師推派一人填寫本表。
- 2.填寫者請根據參與人員在備課的共學行為進行勾填（可複選）。

貳、基本資料

- 1.學校名稱：彰化縣員林市員東國民小學
- 2.填表人員：姓名 江佳馨 職稱 資源班教師
- 3.日期：自 06 月 07 日（星期五）13 時 30 分起，至 14 時 20 分止
- 4.備課內容：科目 數學，年級 五年級，單元名稱 長條圖和折線圖
- 5.備課主持人：校內老師 校長 專家

參、檢核內容

一、討論的空間、時間和人員

- 1.討論的時間是足夠的
- 2.討論的場地有助於對話
- 3.討論時有其他不同領域／學科的老師參與
- 4.討論時有外校的老師參與
- 5.討論時有學者專家參與
- 6.學校行政提供相關支援（例如場地、攝影、錄音筆等）

二、備課項目

- 1.運用各種資料診斷學生的學習
- 2.共同對整冊教材單元做解構及再建構
- 3.對單元教學做系統性、整體性的設計
- 4.對段考（期中末）評量做討論與檢討
- 5.對教學實施過程及結果進行討論與修正
- 6.實施公開授課後研討
- 7.分享教學研究
- 8.其他（請說明）_____

三、學習活動設計狀況

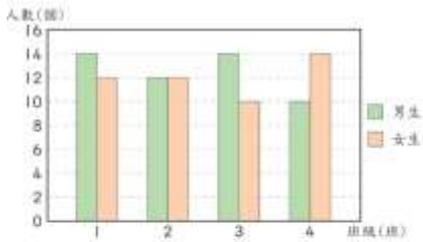
- 1 討論課程綱要能力指標
- 2 討論單元學習的大概念
- 3.討論單元學習的關鍵問題
- 4.討論學生能知道的知識
- 5.討論學生能做到的技能
- 6.討論學生學習表現之評量方式
- 7.討論教材內容結構和其他組織要素
- 8.討論學習活動設計流程
- 9.討論課外補充教材

●心得與省思

參與備課後，發現每個老師的共識是必須以學生為出發點，讓學生從做中學，教學活動必須要能引起學生的興趣，才能收到學習效益。而在教學過程中，也必須考量每個學生的能力，給予適當的教學活動，這樣才能讓每個學生從中獲得最大的學習效果。

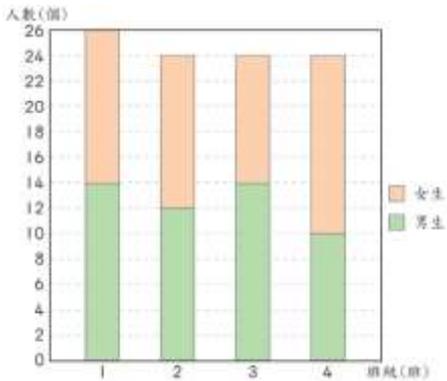
領域/科目	數學		設計者	江佳馨
實施年級	五年級		總節數	共 8 節，320 分鐘
主題名稱	長條圖和折線圖			
設計依據				
學習重點	學習表現	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。		
	學習內容	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。		
核心素養	總綱	A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識		
	領綱	數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。		
議題融入	實質內涵	人權教育、環境教育、品德教育、資訊教育、閱讀素養教育		
	所融入之單元	1. 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 2. 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 3. 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 4. 溝通合作與和諧人際關係。 5. 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 6. 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。		
與其他領域/科目的連結		語文領域：樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 綜合領域：選擇合宜的學習方法，落實學習行動。 社會領域：評估與選擇可能的做法，嘗試解決問題；將問題解決的過程與結果，進行報告分享或實作展演。。		
教材來源		南一版數學五下課本第 10 單元		
教學設備/資源		扉頁故事影片、直尺、小白板、白板筆		
各單元學習重點與學習目標				
單元名稱		學習重點		學習目標
1.長條圖和折線圖	學習表現	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。		1.報讀疊加型的長條圖。 2.報讀有兩項資料較複雜的折線圖。 3.將統計表整理並繪製成折線圖。 4.將統計資料應用省略符號整理成折線圖。
	學習內容	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。		
教學單元活動設計				
單元名稱	認識複雜長條圖		時間	共 4 節，160 分鐘，本教案為第 1 節
主要設計者	江佳馨			

學習目標	1.報讀疊加型的長條圖	
學習表現	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。	
學習內容	D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。	
領綱核心素養	<p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p> <p>數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。</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>	
核心素養呼應說明	<p>1.藉由生活中的物品引發孩子對數學的好奇心，透過操作與觀察，學習用數學表述及解決問題。(數-E-A3、數-E-B2)</p> <p>2.透過合作及討論，與他人建立良好的互動關係。(數-E-C1)</p>	
議題融入說明	<p>1.了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。(人權教育)</p> <p>2.表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。(人權教育)</p> <p>3.認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。(環境教育)</p> <p>4.溝通合作與和諧人際關係。(品德教育)</p> <p>5.使用資訊科技解決生活中簡單的問題。(資訊教育)</p> <p>6.中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。(閱讀素養教育)</p>	
教學活動內容及實施方式		備註
<p>一、引起動機</p> <ul style="list-style-type: none"> •上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。。 •以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。。 •單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。 <p>二、發展活動</p> <p>【活動1】認識複雜長條圖</p> <p>○能解讀複雜長條圖</p> <p>●布題一：下面是和平國小五年級男生、女生人數長條圖，說說看，班級人數最多的是哪一班？</p>		<p>5分鐘</p> <ul style="list-style-type: none"> •參與討論 •態度檢核 <p>•學習輔助教材： 扉頁故事影片</p> <p>15分鐘</p> <ul style="list-style-type: none"> •參與討論 •口語發表 •專心聆聽



▲和平國小五年級各班男生、女生人數長條圖

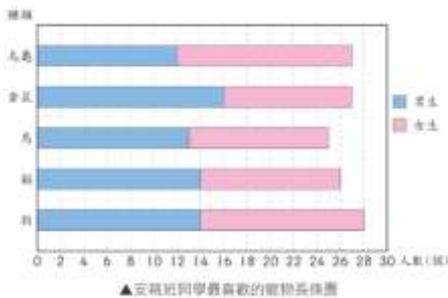
- 兒童分組討論、發表。如：
五年 1 班的總人數是 $14+12=26$ ，
五年 2 班的總人數是 $12+12=24$ ，
五年 3 班的 $14+10=24$ ，
五年 4 班的總人數是 $10+14=24$ 。
所以班級人數最多的五年一班。
- 說說看，有沒有別的方法可以更快報讀資料？
- 兒童分組討論、發表。如：
依照班級把資料疊在一起比較好判斷。



▲和平國小五年級各班男生、女生人數長條圖

可以發現，班級人數最多的五年一班。

- 布題二：下面是小志調查安親班同學最喜歡的寵物畫成的長條圖。



▲安親班同學最喜歡的寵物長條圖

- 教師引導兒童觀察長條圖。
- 教師說明：橫軸的每一格表示 2 個人時，每半格就表示 1 個人。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 看長條圖回答問題。
- ① 把上面長條圖資料記在下表中。

15 分鐘

- 實作表現
- 參與討論

▼安親班同學最喜歡的寵物統計表

人數	種類	狗	貓	鳥	倉鼠	烏龜
男生(個)						
女生(個)						

②喜歡哪一種寵物的人數最多？共是幾個人？喜歡哪一種寵物的人數最少？共是幾個人？

③喜歡狗和貓的人數總共是幾個人？

④接受調查的共有幾個人？

• 兒童分組討論、發表。如：

①

▼安親班同學最喜歡的寵物統計表

人數	種類	狗	貓	鳥	倉鼠	烏龜
男生(個)		14	14	13	16	12
女生(個)		14	12	12	11	15

②最多人喜歡的寵物是狗，有 28 個人喜歡；最少人喜歡的寵物是鳥，有 25 個人喜歡。

③喜歡狗的人有 28 個人，喜歡貓的人有 26 個人， $28+26=54$ ，喜歡狗和貓的總人數是 54 個人。

④喜歡狗的人有 28 個人，喜歡貓的人有 26 個人，喜歡鳥的人有 25 個人，喜歡倉鼠的人有 27 個人，喜歡烏龜的人有 27 個人， $28+26+25+27+27=133$ ，接受調查的人數共有 133 個人。

三、綜整活動

1.以補充題為練習題，在課堂書寫並立即討論。

2.回家作業指導：習作 p100

～第一節結束/共4節～

5 分鐘

試教成果
或
教學提醒



10 長條圖和折線圖

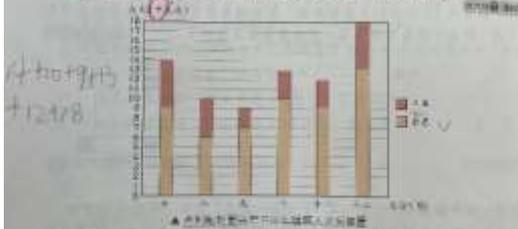
基礎篇

10-1 認識複雜長條圖和折線圖

學習重點

◎ 將兩組資料同時繪製在同一個長條圖或折線圖內，就可以同時比較兩組資料。

① 下面是古利動物園去年下半年購票人次長條圖，看圖回答問題。



- (十二) 月的購買總人次最多，是 (19000) 人次。
- (九) 月的購買總人次最少，是 (12000) 人次。
- 哪個月購買全套的人次最多？哪個月購買全套的人次最少？
是幾人次？
(十二) 月，(九) 月，(7000) 人次
- 古利動物園去年下半年的購票人次總共有 (76000) 人次。

10 長條圖和折線圖

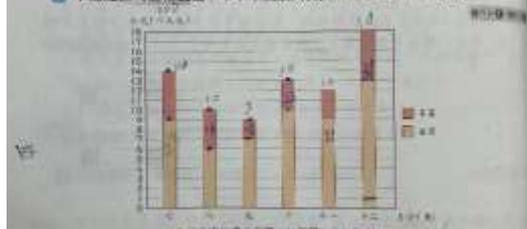
基礎篇

10-1 認識複雜長條圖和折線圖

學習重點

◎ 將兩組資料同時繪製在同一個長條圖或折線圖內，就可以同時比較兩組資料。

① 下面是古利動物園去年下半年購票人次長條圖，看圖回答問題。



- (十二) 月的購買總人次最多，是 (19000) 人次。
- (九) 月的購買總人次最少，是 (12000) 人次。
- 哪個月購買全套的人次最多？哪個月購買全套的人次最少？
是幾人次？
(十二) 月，(九) 月，(7000) 人次
- 古利動物園去年下半年的購票人次總共有 (76000) 人次。

學習共同體公開觀課紀錄表（五年級）

觀課科目：數學

授課教師：江佳馨

觀課班級：五年級

授課內容：長條圖和折線圖

觀課日期：113.06.07

觀課者：張家甄

面 向	觀課參考項目	紀錄
1 全 班 學 習 氣 氛	1-1 是否有安心學習的環境？	1. 教室環境整潔明亮，白板上沒有過多的干擾物，降低引起學生分心的因子。 2. 善用多媒體教學，融入資訊科技，充分引起學生的學習興趣。 3. 學習概念前老師會先具體示範及說明，結合實物及學生生活相關經驗，讓學生能更清楚理解數學概念。 4. 每位學生都有發言、討論的機會，針對學生的回答會給正向的回應及肯定。 5. 學生自我練習時，給予學生足夠的時間作答，老師同時會個別巡視，針對能力較弱的學生給予個別指導。 6. 教室內準備充足的上課文具，讓學生可以借用，避免因為忘記攜帶文具失去練習的機會。 7. 給予學生發表的機會，藉此釐清學生概念理解力，並提昇其學習自信心。 8. 每個概念結束後會馬上讓學生進行試題練習，教學充分結合形成性評量。
	1-2 是否有熱衷學習的環境？	
	1-3 是否有聆聽學習的環境？	
	1-4 全班學生是否專注學習？	
2 學 生 學 習 歷 程	2-1 老師是否關照每個學生的學習？	4. 每位學生都有發言、討論的機會，針對學生的回答會給正向的回應及肯定。 5. 學生自我練習時，給予學生足夠的時間作答，老師同時會個別巡視，針對能力較弱的學生給予個別指導。 6. 教室內準備充足的上課文具，讓學生可以借用，避免因為忘記攜帶文具失去練習的機會。 7. 給予學生發表的機會，藉此釐清學生概念理解力，並提昇其學習自信心。 8. 每個概念結束後會馬上讓學生進行試題練習，教學充分結合形成性評量。
	2-2 學生是否相互關注與傾聽？	
	2-3 學生是否互相協助與討論？	
	2-4 學生是否投入參與學習？	
	2-5 是否發現有特殊表現的學生？ (如學習停滯、學習超前和學習具潛力的學生)	
3 學 生 學 習 結 果	3-1 學生學習是否成立？如何發生？ 何時發生？	4. 每位學生都有發言、討論的機會，針對學生的回答會給正向的回應及肯定。 5. 學生自我練習時，給予學生足夠的時間作答，老師同時會個別巡視，針對能力較弱的學生給予個別指導。 6. 教室內準備充足的上課文具，讓學生可以借用，避免因為忘記攜帶文具失去練習的機會。 7. 給予學生發表的機會，藉此釐清學生概念理解力，並提昇其學習自信心。 8. 每個概念結束後會馬上讓學生進行試題練習，教學充分結合形成性評量。
	3-2 學生學習的困難之處是什麼？	
	3-3 jump (伸展跳躍) 的學習是否產生？	
	3-4 學生學習思考程度是否深化？	
	3-5 學生是否樂於學習？	
觀 課 的 心 得 和 學 習	<p style="text-align: center;">佳馨老師口齒清晰，音量適中，講解課程步驟及指令相當明確，給予每位學生充分的個別提醒與指導，掌握每個學生的學習狀況，並針對每位學生的反應給予充分的回饋，可以感受到學生在佳馨老師的課堂中是自信、快樂的學習。在這次觀課中，除了相關的教學技巧外，也讓我學習到佳馨老師堅定、溫和的正向態度，給予每位學生明確的指令與協助，也希望自己在教學中能運用這些技巧。</p>	