

## 說課：

### (一)課程內容：

本單元是面的大小比較，讓孩子觀察出日常生活問題和數學的關聯，從物體平平的面中認識平面，以操作活動為主。讓孩子透過疊合，進行面的直接比較。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。

### (二)課程進行方式：

本次公開課是第十單元面的大小比較的第一節課，藉由因材網學生自學透過直觀活動比較面的大小，學生將自學的內容寫在學習單上，教師再用 Hiteach 顯示學生的學習狀況，並用 Hiteach 挑人功能，挑選學生回答問題，增加學生學習的興趣與成效。

接著，學生組內共學討論物體的平面是哪些地方？並將討論的結果上台分享，組間互學該組的成果，教師將學生操作的成果拍照上傳，讓學生討論分享。最後，由教師做總結並澄清觀念。

### (三)課程架構（心智圖）：

## 第十單元面的大小比較

### 教師導學

教師做總結並澄清觀念

### 學生自學

由因材網學生自學透過直觀活動比較面的大小

學生將自學的內容寫在學習單上

用 Hiteach 顯示學生的學習狀況

### 組內共學

討論物體的平面是哪些地方?


### 組間互學

上台分享，組間互學該組的成果子主題

將學生操作的成果拍照上傳，讓學生討論分享

# 新北市112年度數位學習創新教案設計

服務學校	瑞芳國小		設計者	黃芳麗
領域/科目	數學		實施年級	二年級
單元名稱	第十單元 面的大小比較		總節數	共_3_節 本次為第_1_節
設計依據				
學習重點	學習表現	n-I-8 認識容量、重量、面積。		<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-B3 具備感受藝術作品中的數學型態或式樣的素養。</p> <p>數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。</p>
	學習內容	<p>N-2-12 容量、重量、面積：以操作活動為主。此階段量的教學應包含初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。不同的量應分不同的單元學習。</p> <p>S-2-5 面積：以具體操作為主。初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。</p>		
議題融入	實質內涵	性 E3 察覺性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。		
	所融入之學習重點	【性別平等教育】性別權力關係與互動家		
與其他領域/科目的連結	生活			
教材來源	翰林版數學課本第三冊			
教學設備/資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 數學課本。</li> <li>2. 數學習作。</li> <li>3. 數學附件21~24、描圖紙。</li> <li>4. 投影設備、電子書。</li> <li>5. 生活中常見有平面和曲面的物品，如：餅乾盒、面紙盒、保溫瓶、球……</li> <li>6. 小白板、白板筆。</li> </ol>			
使用軟體、數位資源或APP內容	<input type="checkbox"/> VIVO CLASS <input type="checkbox"/> TBL <input type="checkbox"/> CLASSROOM GO <input type="checkbox"/> 其他：因材網、HiTeach_5_____			

學習目標			
1. 認識平面並做面的直接比較。 2. 做面的間接比較。 3. 以個別單位比較面的大小。			
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	教學技巧 (學習重點)	時間 (分)	使用 VR/AR、軟體、數位資源或 APP 內容(含名稱)
[引起動機]			
一、準備活動 (一) 買哪一條毛巾 1. 教師先播放電子書內課本 P. 137 的單元故事動畫，並請學生對照課本圖片說一說，美美要買哪一條毛巾？並請學生說說自己的想法。 2. 請學生比比看，牆面上展示的毛巾，哪一條毛巾最大？請學生說說自己是怎麼比較的？		10	
[發展活動]			
學生自學			
1. 教師在因材網以 N-2-12-S01。指派知識結構學習任務，請學生於回家完成任務。 		5	因材網 Hiteach
2. 在課堂上完成學習單，驗收學生因材網的自學成果。 3. 用 Hiteach 檢討學習單，讓每個小朋友用遙控器選出答案。			

Q<sub>1</sub> 觀看教室物品中，哪一個的面最大？

- A
- 教室門
  - 辦公桌
  - 圖畫紙
  - 時鐘

Q<sub>2</sub> 哪一種錢幣的面最大？

- A
- 一元錢幣
  - 五元錢幣
  - 十元錢幣
  - 百元鈔票

Q<sub>2</sub> 比比看，哪一個圖形的面比較大？



- A
- 甲
  - 乙
  - 一樣大
  - 無法比較

組內共學

二、發展活動

(一) 認識平面

1. 老師將課前所收集的有平面和曲面的物品放在桌上，教師提問：「這些東西都有平平的面嗎？」、「平平的面在哪裡？」、「哪些不是平平的面？」請學生上臺指出物品的平面。
2. 學生透過觀察及操作認識平面，並知道有些物品有平平的面，有些物品沒有平平的面。
3. 請學生說說看教室中哪些物品有平面？並請學生指出平面在哪裡？
4. 教師配合課本 P. 138 例題 1 的情境圖示，請學生用手指指出情境圖示中的物品，平平的面在哪裡？
5. 請學生先自行圈出課本 P. 138 練習有平面的物品，再全班討論。

實作評量

實作評量

實作評量

(二) 平面的比較

1. 請學生先讀課本 P. 138 例題 2，確認學生理解題意後，教師提問：「最小的毛巾是指哪裡最小？」、「皺皺的毛巾要怎樣比大小？」請學生回答，並請學生圈出 P. 138 例題 2 中面最小的毛巾。
2. 請學生先說說看，自己是否有和皮皮一樣發燒的經驗嗎？再請學生兩個人一組討論 P. 138 例題 3，媽媽應該給皮皮貼哪一個退熱貼，並請學生

口語評量

10

說明理由。			
組間互學			
<p>(三) 哪張紙的面比較大？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>請學生拿出附件 21 的圖卡先自行進行 P. 140 例題 4，請學生說說看哪張紙的面比較大？</li> <li>請學生兩個人一組用疊合的方式比較哪張紙的面比較大？並請學生發表疊合的方法。</li> <li>請學生兩個人一組拿出附件 21 先自行進行 P. 140 例題 5 各題的比較活動，並回答問題。</li> <li>教師請各小組發表比較的方法和答案。</li> <li>請學生拿出附件 22 中三角形和圓形的圖卡比比看，哪張圖卡的面積比較大？並請學生說明理由。</li> </ol>	實作評量  口語評量	10	
教師導學			
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 要用哪張餐墊(餐巾)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師可以事先準備不同大小的餐墊(或餐巾)，請學生討論，在學校吃午餐，要用多大的餐墊比較適合？</li> </ol> <p>(二) 我學會了</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼？</li> <li>教師說明作業內容：數學習作第 84~85 頁。</li> </ol> <p>第一節課結束</p>	口語評量	5	
[引起動機]			
<p>(一) 面的直接比較</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師仿課本 P. 140 例題 5，請學生拿出附件 22 延伸布題，並請學生說明。</li> </ol>		5	
[發展活動]			
學生自學			
<ol style="list-style-type: none"> <li>教師在因材網以 N-2-12-S12。指派知識結構學習任務，請學生於回家完成任務。</li> </ol>		10	因材網 Hi teach



2. 在課堂上完成學習單，驗收學生因材網的自學成果。

3. 用 Hiteach 檢討學習單，讓每個小朋友用遙控器選出答案。

數學第十單元學習單(二) 班級: 座號: 姓名:

Q<sub>1</sub> 甲、乙兩本不一樣大的書本，將甲書本疊在乙書本上面，結果完全看不到乙書本，哪一書本書的面比較大？

- A
- 甲書本
  - 乙書本
  - 一樣大
  - 無法比較

Q<sub>2</sub> 把甲、乙兩張不一樣大的色紙疊在一起，甲疊在乙的上面，結果兩張色紙的四個邊都能看到。甲、乙兩張色紙，哪一張色紙的面比較大？

- A
- 甲色紙大
  - 乙色紙大
  - 一樣大
  - 無法比較

Q<sub>1</sub> 分別將 ㄅ ㄆ ㄇ 三張色紙疊在一起，哪一張色紙最大？



- A
- ㄅ
  - ㄆ
  - ㄇ
  - 無法比較

### 組內共學

#### 二、發展活動

##### (一) 面的間接比較

1. 教師以課本 P. 141 例題 1 小狗和小貓兩張圖卡提問：「小狗和小貓兩張圖卡，哪一張圖卡的面比較大？」請學生發表自己的想法。
2. 教師引導學生思考課本的圖卡不能剪下來，要如何比較？
3. 請學生兩個人一組，利用描圖紙一人描下一張圖卡，再進行比較。
4. 教師提問：「要怎麼確認描下的圖和原圖的大小

實作評量

實作評量

10

<p>形狀一樣呢？」請學生說說自己的想法，教師帶領全班共同討論。</p> <p>5. 請學生先思考要如何比較課本 P. 141 <b>練習</b> 兩個菱形的大小。</p> <p>6. 請學生說說看自己的想法，教師可提示學生可以用描繪的方式，先描下某一個菱形，再進行比較。</p> <p>7. 教師帶領全班共同討論描圖的方法及比較的結果。</p> <p>(二) 形狀的無縫拼排</p> <p>1. 請學生說說看在課本 P. 142 例題 <b>2</b> 的設計圖中看到什麼形狀？</p> <p><b>2</b>. 請學生利用附件 23，找出 P. 142 例題 <b>2</b> 中哪些圖形可以做無縫拼排。</p>	<p>實作評量</p>           <p>口語評量</p>		
<p><b>組間互學</b></p>			
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 形體面的比較</p> <p>1. 教師拿出一個長方體，先請學生指出長方體各面，教師再請學生說說看三個面中哪個面最大？是如何進行比較的？</p> <p>2. 學生兩個人一組，教師引導學生可以用描繪的方式先描下長方體的三個面，再進行兩兩比較。</p> <p>3. 請學生發表比較的結果，全班共同討論。</p>	<p>實作評量</p>           <p>口語評量</p>	<p>10</p>	
<p><b>教師導學</b></p>			
<p>(二) 我學會了</p> <p>1. 教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼？</p> <p>2. 教師說明作業內容：數學習作第 86~87 頁。</p> <p>第二節課結束</p>		<p>5</p>	
<p style="text-align: center;"><b>[引起動機]</b></p>			
<p>(一) 美麗的圖案</p> <p>1. 請學生分享在生活中看過哪些以形狀設計出來的圖案。</p>		<p>5</p>	
<p style="text-align: center;"><b>[發展活動]</b></p>			
<p><b>學生自學</b></p>			
<p>1. 教師在因材網以 N-2-12-S13。指派知識結構學習任務，請學生於回家完成任務。</p>		<p>10</p>	<p>因材網 Hi teach</p>





2. 在課堂上完成學習單，驗收學生因材網的自學成果。

3. 用 Hiteach 檢討學習單，讓每個小朋友用遙控器選出答案並檢討。

數學第十單元學習單(三) 班級: 座號: 姓名:

Q<sub>1</sub> 姐姐把手掌壓在描圖紙上描手掌圖，哥哥發現自己的手掌比姐姐的手掌圖小。下列哪個說法是對的？

- A
- 哥哥的手掌比姐姐的大
  - 哥哥的手掌比姐姐的小
  - 一樣大
  - 無法比較

Q<sub>2</sub> 小明家的書桌可以一排滿 16 張色紙，小瑛家的書桌可以一排滿 24 張同樣的色紙。誰家的書桌面比較大？

- A
- 小明家的書桌
  - 小瑛家的書桌
  - 一樣大
  - 無法比較

Q<sub>1</sub> 小諺把腳掌踩在描圖紙上描腳掌圖，發現自己的腳掌描出來的圖比品品腳掌描出來的圖小。下列哪個說法是對的？

- A
- 小諺的腳掌比品品的大
  - 小諺的腳掌比品品的小
  - 一樣重
  - 無法比較

### 組內共學

#### 二、發展活動

(一) 以個別單位進行面的大小比較

1. 請學生先說說看 P. 142 例題 3 的甲、乙兩張卡

實作評量

10

<p>片，哪一張看起來比較大？</p> <p>2. 學生兩個人一組，教師引導學生利用附件 24 的黃色方瓦，實際鋪排出兩張卡片的大小，並數數看各用了幾個方瓦。</p> <p>3. 請學生發表自己鋪排和點數方瓦的方法，及方瓦正確的數量，並將答案填入 P. 142 例題 <b>3</b> 的 ①、②、③ 的 <input type="checkbox"/> 中。</p> <p>(二) 個別單位進行面的大小比較</p> <p>1. 請學生先分別點數出課本 p. 143 例題 <b>4</b> 中，甲圖、乙圖和丙圖各和幾個格子一樣大？</p> <p>2. 教師提問：「哪一個圖的面最大？」、「哪一個圖的面最小？」請學生回答並說明理由。</p> <p>(三) 個別單位不同的比較</p> <p>1. 請學生先讀課本 P. 143 <b>動動腦</b> 確認學生理解題意後，教師提問：「壁磚 <b>勺</b> 和壁磚 <b>夕</b> 一樣大嗎？」請學生回答，引導學生發現 <b>皮皮</b> 和 <b>美美</b> 用的個別單位不同。</p> <p>2. 教師提問：「1 個正方形壁磚鋪排的面和 2 個長方形壁磚鋪排的面一樣大，2 個正方形壁磚鋪排的面會和幾個長方形壁磚鋪排的面一樣大？3 個正方形壁磚鋪排的面會和幾個長方形壁磚鋪排的面一樣大？」引導學生發現 6 個正方形壁磚鋪排的面會和 12 個長方形壁磚鋪排的面一樣大，所以 6 個正方形壁磚鋪排的面，比 10 個長方形壁磚鋪排的面大。</p>	<p>實作評量</p> <p>實作評量</p> <p>口語評量</p>		
<p><b>組間互學</b></p>			
<p>三、綜合活動</p> <p>(一) 點數方格進行面的大小比較</p> <p>1. 學生自行點數課本 P. 143 <b>練習</b>，甲圖和乙圖的格子數量。</p> <p>2. 請學生說說看哪個圖的面比較小，教師帶領全班共同討論。</p> <p>(二) 練習園地</p> <p>1. 請學生先讀課本 P. 144 <b>1</b>，確認學生理解題意後，請學生自行完成。</p> <p>2. 請學生先讀 p. 144 <b>2</b>，確認學生理解題意後，請學生自行完成。</p>	<p>實作評量</p> <p>實作評量</p>	<p>10</p>	

<p>3. 請學生先讀 p. 144 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span>，確認學生理解題意後，請學生先自行完成後引導學生進行ㄅ、ㄆ、ㄇ方格數量的點數，再比較出最小和最大的面。</p>	口語評量		
---	------	--	--

教師導學			
<p>(三) 我學會了</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼？</li> <li>2. 教師說明作業內容：數學習作第 88 頁。</li> </ol> <p>～本單元結束～</p>		5	

[綜合活動]			
--------	--	--	--

教學成果		
	說明：學生用遙控器作答(學生自學)	說明：學生兩人一組討論面的大小(組內共學)

教學成果		
	說明：學生上台分享自己帶來的盒子，說明哪些是平平的面(組間互學)	說明：教師用 Hiteach 5 澄清觀念(教師導學)

教學心得與省思	<p>因為是低年級的學生，面的大小比較的概念主要是藉由操作來建構觀念，一開始課前先指派因材網任務讓學生觀看因材網自主學習、建構觀念，在課程中完成學習</p>
---------	--

	<p>單，教師運用 Hiteach 了解學生的學習成效，也藉此提升學生的學習興趣。</p> <p>在組內共學部分，請學生兩人一組討論從家裡帶來的紙盒，哪些是平平的面，並請學生上台分享哪些是平平的面進行組間互學，最後由教師導學澄清觀念。</p> <p>這次學生非常用心準備很多盒子來討論，但因上課時間有限，沒有太多的時間讓學生做深入討論、分享，在 Hiteach 部份，學生都很熟練操作，教師若能再增加加分功能，相信學生的學習興趣會更熱烈，這是此次公開課需要改進的地方。</p>
參考資料	
附錄	

Q<sub>1</sub> 觀看教室的物品中，哪一個的面最大？

---

- A  教室門
- 辦公桌面
- 圖畫紙
- 時鐘

Q<sub>2</sub> 哪一種錢幣的面最大？

---

- A  一元錢幣
- 五元錢幣
- 十元錢幣
- 百元鈔票

Q<sub>2</sub> 比比看，哪一個圖形的面比較大？



- A
- 甲
- 乙
- 一樣大
- 無法比較

Q<sub>1</sub> 甲、乙兩本不一樣大的書本，將甲書本疊在乙書本上面，結果完全看不到乙書本，哪一書本書的面比較大？

- A
- 甲書本
  - 乙書本
  - 一樣大
  - 無法比較

Q<sub>2</sub> 把甲、乙兩張不一樣大的色紙疊在一起，甲疊在乙的上面，結果兩張色紙的四個邊都能看到。甲、乙兩張色紙，哪一張色紙的面比較大？

- A
- 甲色紙大
  - 乙色紙大
  - 一樣大
  - 無法比較

Q<sub>1</sub> 分別將  $\triangle$ 、 $\square$ 、 $\square$  三張色紙疊在一起，哪一張色紙最大？



- A
- $\triangle$
  - $\square$
  - $\square$
  - 無法比較

←

Q<sub>1</sub> 姐姐把手掌壓在描圖紙上描手掌圖，哥哥發現自己的手掌比姐姐的手掌圖小。下列哪個說法是對的？

- 
- A  哥哥的手掌比姐姐的大
- 哥哥的手掌比姐姐的小
- 一樣大
- 無法比較

←

Q<sub>2</sub> 小明家的書桌可以一排滿 16 張色紙，小瑛家的書桌可以一排滿 24 張同樣的色紙。誰家的書桌面比較大？

- 
- A  小明家的書桌
- 小瑛家的書桌
- 一樣大
- 無法比較

←

Q<sub>1</sub> 小諺把腳掌踩在描圖紙上描腳掌圖，發現自己的腳掌描出來來的圖比品品腳掌描出來來的圖小。下列哪個說法是對的？

- 
- A  小諺的腳掌比品品的大
- 小諺的腳掌比品品的小
- 一樣重
- 無法比較

←

# 座位表

凱 桐		可 渝		芷 萱	5	
風 瑩	芯 語	羽 岑	泫 瑤	柏 妮	奕 安	4
柏 諺	俊 宏	嘉 琪	宥 臻	杰 陽	詠 謙	3
映 筑	鈞 惟	奕 菲	奕 軒	立 強	語 恆	2
奕 霏	佳 璇	喬 煊	苡 瑄	宣 翰	晟 懿	1

# 講台