

附表一—2：桃園市 110 學年度一般教師組龜山區長庚國民小學
國民中小學教師素養導向優良教學示例獎勵計畫薦送表

編號	領域/議題/跨領域	版本及冊別	內容	110 主題	學校名稱	教師姓名	
1	數學	南一版 第 10 冊	第 3 單元 第 5 節 名稱：繪製扇形	我的寶 寶在哪 裡？	長庚國小	陳淑琄 梁世清 彭千芳 周芮宇	
2		自編教材 年級	名稱：				
3	議題	自編教材 年級	名稱：				
4	跨領域 (主題 / 科目)	自編教材 年級	名稱：				
5							
6							
7							
8							


總合計共 1 件

備註：

1. 擔任公開授課（被觀課）教師如已調校，請在備註欄內註明新校名稱。 2. 若推薦之作品為合作團隊，請將合作人員姓名一併寫在同一件之教師欄內。 3. 本表填寫完畢請先將本 word 檔(不須核章)e-mail 至 louisj17.tyc@go.edu.tw，以利承辦單位彙整成各領域的評分表。

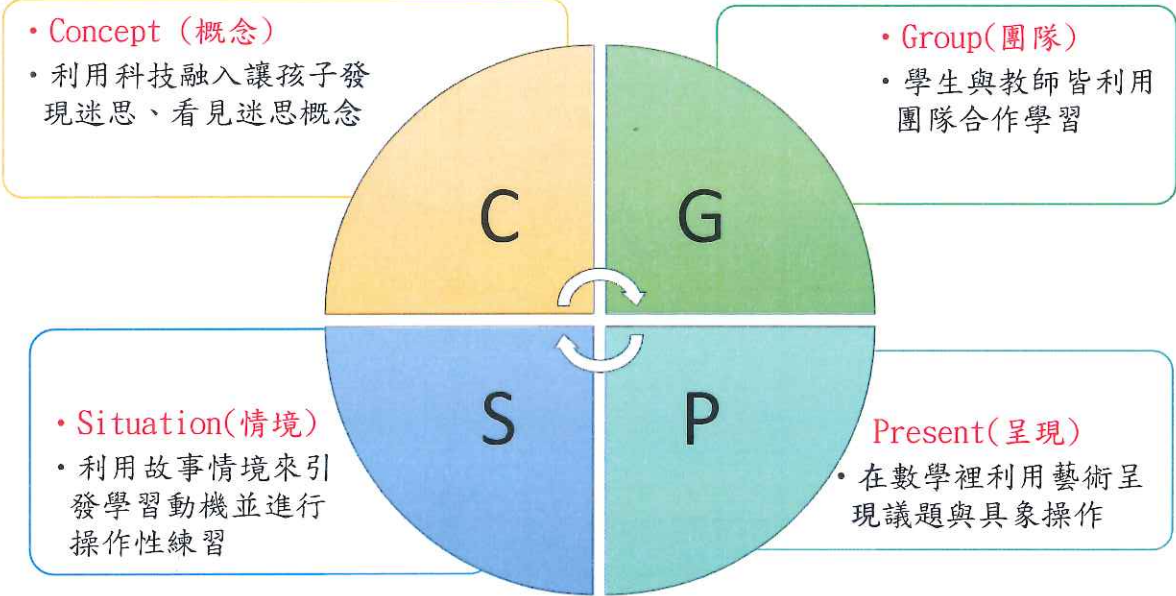
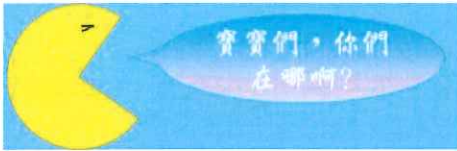
教學組長：

教務主任：

校長：

桃園市 110 學年度龜山區長庚國民小學教師公開授課活動

【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目	數學領域	教學者	陳淑琍
實施班級	五年三班(五年級下學期)	教學時間	本單元共 6 節課，每堂 40 分鐘 本案為第 5 節
單元名稱	三、扇形 3-4 繪製扇形(我的寶寶在哪裡?)		
設計者	梁世清、陳淑琍、彭千芳、周芮宇		
設計理念	<p>◎在十二年國教素養導向的影響之下，教師們都開始積極共同備課，並且開始共思如何澄清孩子的迷思、具象化操作來達到成功的學習遷移，以及融入議題並避免議題流於懸缺。</p> <p>◎本案起源於教師在共備時有以下發現：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 孩子對扇形的定義以及繪製方式不甚理解 2. 扇形在日常生活當中難以有具象化操作 3. 由於本校為於桃園市龜山區，海洋教育可能為懸缺。而數學裡面，也較少融入家庭議題。 <p>因而設計本案以及腦力激盪出模組，試圖來解決共備時大家所見之問題。由於，本校(長庚國小)的英文縮寫為 C G P S，因而教師們腦力激盪出模組如下：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>• Concept (概念)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 利用科技融入讓孩子發現迷思、看見迷思概念 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>• Group(團隊)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 學生與教師皆利用團隊合作學習 </div> </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>• Situation(情境)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 利用故事情境來引發學習動機並進行操作性練習 </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>• Present(呈現)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在數學裡利用藝術呈現議題與具象操作 </div> </div> <p>◎由於使用海洋當作情境，但如何讓情意更加深刻，為本案需克服的方向，因而本案也融入了家庭教育來節合海洋教育。</p> 		

教學脈絡	節次	學習脈絡
	第一節	認識扇形 基本概念介紹
	第二節	認識圓心角
	第三節	認識 $\frac{1}{2}$ 圓、 $\frac{1}{3}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓、 $\frac{1}{6}$ 圓……的扇形
	第四節	繪製扇形(一)
	♥第五節	繪製扇形(二)
第六節	扇形的應用	
核心素養	<p>A 自主行動</p> <input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變	
	<p>B 溝通互動</p> <input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養	
	<p>C 社會參與</p> <input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	
	<p>自主溝通</p> <p>數-E-A2具備基本的算術操作能力，並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 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>藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。 藝-E-A3學習規劃藝術活動，豐富生活經驗。</p>	<p>溝通互動</p> <p>數-E-B3具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 藝-E-B3善用多元感官，察覺感知藝術與生活的關聯，以豐富美感經驗。</p>
<p>社會參與</p> <p>數-E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 藝-E-C1 識別藝術活動中的社會議題。 藝-E-C2透過藝術實踐，學習理解他人感受與團隊合作的能力。</p>		
議題融入	<p>家庭教育 家 E3 察覺家庭中不同角色，並反思個人在家庭中扮演的角色。</p> <p>海洋教育 3-3-8 透過藝術創作的方式，表現對海洋的尊重與關懷。</p>	
教材分析	<p>中年級</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 辨認圓形 ○ 認識圓心 ○ 認識圓周 ○ 認識直徑 ○ 認識半徑 <p>高年級</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 理解旋轉角 ○ 認識角度 ○ 能使用量角器 ○ 認識扇形 ○ 認識圓心角 ○ 認識$\frac{1}{2}$圓、$\frac{1}{3}$圓、$\frac{1}{4}$圓等的扇形 ○ 繪製扇形 (本案單元) ○ 扇形的應用 ○ 能求出扇形弧長和周長 ○ 能求出扇形面積 ○ 能運用扇形面積的求法，求出圖形面積 	
教學設備	平板、電子白板、色紙、剪貼工具	

/資源		
學習重點	數學	能力指標 S-3-01 能利用幾何形體的性質解決簡單的幾何問題。 分年細目 5-s-03 能認識圓心角，並認識扇形。 學習表現 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。
	藝術 與 人 文	學習表現 3-III-5 能透過藝術創作或展演覺察議題，表現人文關懷。 學習內容 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。

教學活動設計

對應模組	實施方式	時間	學生反應	評量方式
<p>S</p> <p>CGS</p>	<p>一、引起動機</p> <p>1. 故事引導</p> <p>扇形魚家族原本生活在快樂的大海中，一天，一陣大浪來襲，沖散了扇形魚媽媽的八個寶寶，魚媽媽心急如焚四處找尋她的寶寶們……。</p> <p>聰明善良的你，通過考驗成為救援小隊，一起幫忙尋找扇形魚寶寶！</p> <p>要幫助於寶寶需要超強尋找者，麻煩大家小組回答問題</p> <p>2. 任務一：溫故知新</p> <p>教師利用 QUIZIZZ 佈題讓孩子小組合作，共同喚起舊經驗。</p> 	<p>1M</p> <p>5M</p>	 <p>95%以上學生能專心聆聽</p>  <p>95%以上學生可以參與小組討論，並且能使用數學的語言例如：扇形、半徑、圓心角等。</p>	<p>能專心聽講</p> <p>能利用數學的語言進行討論並小組合作</p>



詳見附錄一

3. 教師逐題檢視並澄清迷思

二、發展活動

1. 任務二：成為寶寶尋找者

但是目前要成為尋找小隊需要一些更高階的能力...所以要麻煩大家回答下列問題:

- (1). 圓心角與扇形面積的關係?
- (2). 當兩條半徑成一直線時,
- (3). 附件中綠色扇形的圓心角是幾度?
- (4). 用量角器操作出綠色扇形為 150 度的圓心角?此時藍色扇形的圓心角為幾度?

2. 任務三：協尋扇形寶寶

教師佈題並請學童操作

● 提示一（等份概念）

八隻扇形寶寶剛出生的樣子動手操作剪出圓形八等份



寶寶們剛出生

4M



能專心聽講

95%以上學生能專心聆聽



能專心聽講

10M

95%以上學生能使用具象化操做回答問題

能回答問題

15M



能理解圓心的等份概念

95%以上學生能理解等分概念，並且利用折的方式來進行平分

CGPS

CGPS

CGPS

● 提示二 (等份概念)

寶寶1號及2號：二隻寶寶都是
1/2圓的扇形想想看可以怎麼做？



1號寶寶、2號寶寶

CGPS

● 提示三(等份概念)

3號寶寶呈 $\frac{3}{4}$ 圓的扇形



3號寶寶

CGPS

● 提示四(等份概念)

4號寶寶：這一隻扇形寶寶是 $\frac{5}{8}$ 圓的
扇形 5號寶寶：這一隻扇形寶寶
是 $\frac{2}{8}$ 圓的扇形



4號、5號寶寶有關聯

CGPS

● 提示五(角度與等份-圓心角概念)

6號寶寶：這一隻扇形寶寶老是挑食，
現在只長到60度圓心角扇形

7號寶寶：寶寶開心的時候，圓心角呈
是300度的扇形



6號、7號寶寶

CGPS



能理解圓心
的等份概念

95%以上學生能理解等份
概念並能製作出符合題
意之扇形



95%以上學生能理解等份
概念並能製作出符合題
意之扇形



能理解圓心
的等份概念

95%以上學生能理解等份
概念並能製作出符合題
意之扇形



能理解圓心
角概念

95%以上學生能理解等份
與圓心角概念並能製作
出符合題意之扇形

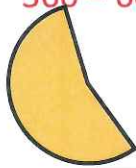
● 提示六(角度計算)

8號寶寶：這一隻扇形寶寶是

周角減去 $\frac{1}{6}$ 圓後，再減去100度。

想一想，是圓心角多大的扇形呢？

$$\frac{1}{6}\text{圓} : 360 \times \frac{1}{6} = 60$$
$$360 - 60 - 100 = 200$$



8號寶寶

三、統整活動

1. 作業交代

終極任務：扇形寶寶家族全家福

恭喜你協助找到扇形魚寶寶們！

將扇形家族拼貼在四開圖畫紙，畫上豐富海底世界，完成美麗的全家福圖送給扇形魚媽媽。

2. 重點回顧

- 扇形的組成要素○兩條半徑及弧
- 平角○圓心角 180 度 周角○圓心角 360 度
- 做出 $\frac{1}{2}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓、 $\frac{1}{8}$ 圓的扇形
- 相同的半徑，圓心角愈大○扇形面積愈大
- 量出及計算○扇形圓心角角度



95%以上之學生能運用圓心角之角度計算，並利用量角器來製作出符合題意之扇形



95%以上學生能專心聽講



95%以上學生能專心聽講

能理解圓心角概念並計算出角度

能專心聽講

能專心聽講

CGPS

CGS

1M

4M

參考資料：

南一版五下數學課本以及教師手冊

十二年國民基本教育課程綱要

QUIZIZZ:<https://quizizz.com/>

CIRN-十二年國教課程綱要網站：<https://cirn.moe.edu.tw/Guidline/index.aspx?sid=11>

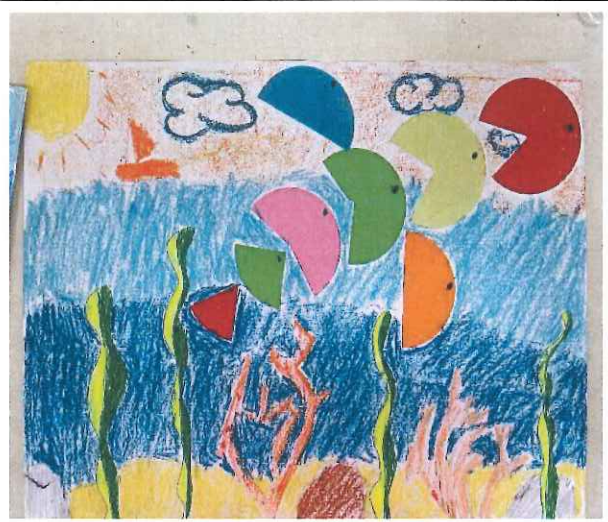
40 分鐘影片：

<https://drive.google.com/file/d/1rwF8CWSkHrDYqeCFCsBm-Q0o26E53LVQ/view?usp=sharing>

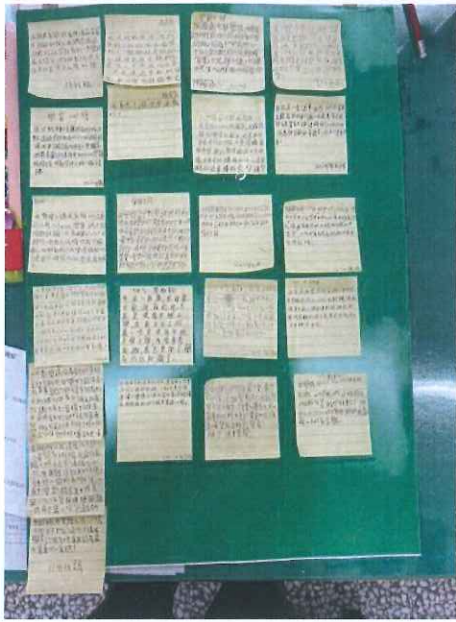
20 分鐘影片：

<https://drive.google.com/file/d/1Ja0i2FaehLCFaWGNjFU2j1YQUz01wsjU/view?usp=sharing>

學生作品



學生課後心得



這堂課我覺得很有趣，其中使用平板進行Quizizz的軟體讓我複習之前上課的重點與題目。我覺得最難的地方是剪影的時候，沒有辦法剪齊。

上完這堂數學課後，我學到很多關於扇形的知識，我最喜歡用Quizizz來答題，和小組討論，而且我發現吳柏諺特別安靜，這也是個難忘的體驗。

14

503/04/曾敬宏

我喜歡上這一次的數學課，因為有一部分是用平板學習單元，這讓我印象最深刻，讓我很困擾的地方是動作操作太實質，因為用器角器會跑掉但使用習慣就不會了。

503-22-張凱

這堂課我覺得很有趣，其中使用平板進行Quizizz的軟體讓我

503-10-謝

李和軒

我覺得上課很有趣，而且還可以用Quizizz學習，跟小組同學討論。我最喜歡Quizizz的部份，因為有限時，也有分輸贏，比較好玩。我覺得難的地方是要在時間內把答案算出來。

柏諺

上次數學課，因為有老師來錄影，老師突然變的超溫柔，但是老師的題目超巨的。

在中是請痛正在

503-3

這堂課的內容我最印象深刻的是繪製扇形，因為它幾乎都不需要算，只要畫好圓弧就好，最難的地方是計算圓形的角度，希望我之後能學會！

503 5 徐王奕慶

50111/張凱

這一次的課

5032 劉

這堂課我學到了很多東

教學者教學省思

高年級數學對許多學生是有較高學習困難，在上課過程中難免遇到學生學習情緒較低落，或是遇到學習瓶頸，我會以一些數學相關的活動來替代，反而能得到一些較好的效果。

十二年國教課綱指明「扇形可視為圓形的一部分」，本單元扇形是較少計算式以圖形認知較為多，學生清楚了扇形的定義後，了解扇形的概念，透過教學活動設計後，動手操作中，學生對於扇形概念更理解。在教學活動的設計是以故事引導引起動機，遊戲般地一起完成任務。首先科技運用上，透過平板，利用 quizizz 設計題目，以小組合作學習，討論與計算過程，達成團體學習目標。在合作學習中，學習程度較低的學生藉由觀摩與討論較快達成學習成果，學習程度較高的學生藉由分享與發表達成學習複習與延伸，並增加學習成就感，透過合作讓全班共好。

在本節課程末圓形與扇形面積的單元課程中與美感教育做為結合，讓學生透過美的欣賞並在動手操作過程中，更能引起學生的好奇心及新鮮感，學生相對的就會提高學習的興趣與增加學習成就感。

與同領域及學年老師共同備議課，各位老師予本節課的建議及教學省思，在日後教學做適當的調整修訂：

1. 學生能夠享受「做中學」的樂趣，透過核心問題的討論，同儕間的合作學習分享，進一步察覺與建構本課程概念。

2 本節教學活動的設計主要有三項，活動一主要溫故知新(利用 QUIZIZZ 完成扇形概念的複習。因平板為一組一台(4~5人共用)，有主操作平板的學生主導，較難確認是否全部的學生都能理解扇形定義。另外小組討論進行間皆能控制好音量，不會影響他人。學生已習慣小組合作討論學習，平時老師提醒小組輕聲細語，能尊重別人，亦利用加分制度來形塑合宜的討論行為。

3. 學生分享學習心得中提及活動三(任務三)剪圓形紙，有跟不上教學速度的情況——確認學生因在考慮如何摺紙(摺成幾等分)或是否要使用工具(量角器)上難以決定，以致有較落後的情形，但在同學的協助及老師的提示下，最後都能完成八隻不同扇形寶寶(不同等分圓的扇形)的繪製剪裁。

4. 小組座位因疫情仍保有維持一些距離，不方便以併桌使位置更靠近，故學生討論時方向較不便，會有離開座位的情況。

5. 本節課程以一節課錄影約 40 分鐘，課程最後一個活動是以前述任務所完成的扇形圖片來設計一幅美麗的海底世界，此活動未能在此節課呈現，另以其他時間引導學生完成，未能在課程錄影中展示，唯遺珠可惜之處。

我的寶寶在哪裡?




- > 認識扇形
- > 認識圓心角與周角
- > 認識 $\frac{1}{2}$ 圓、 $\frac{1}{4}$ 圓.....的扇形
- > 能繪製扇形



教學者：長庚國小 陳淑琍老師

故事是這樣開始的.....


- 扇形魚家族原本生活在快樂的大海中，一天，一陣大浪來襲，沖散了扇形魚媽媽的八個寶寶，魚媽媽心急如焚四處找尋她的寶寶們.....。
- 聰明善良的你，通過考驗成為救援小隊，一起幫忙尋找扇形魚寶寶!



寶寶們，你們在哪裡?

任務一：溫故知新

- 通過考驗成為救援小隊
- 利用 Quizizz 進行分組討論
- 利用 平板 小組討論作答



任務一：溫故知新

• QUIZZ Q1~Q10

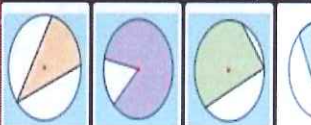
此圖中，黃色扇形的圓心角是幾度？

哪項選項不是扇形的組成要素？

60度 120度 80度 150度 直徑 半徑 圓心

老師將教室門打開，哪個圖的藍色區域是門打開移動時，所劃過的區域？

下列哪個選項是扇形？



任務一：溫故知新

• QUIZZ Q1~Q10

一個圓角是幾度？

算出圖中★部分的圓心角是幾度？

180度 90度 360度 60度 60° 80° 100° 180°

一個圓中，兩條半徑及其所夾的弧圍成的圖形是什麼？

以圓心為頂點，兩條半徑為邊所形成的角，叫什麼？

圓角 扇形 圓心角 圓周角 直角 平角 圓角 圓心角

任務一：溫故知新

• QUIZZ Q1~Q10

圓心角180度的扇形，也可說是幾分之幾圓？

兩個半徑相等的扇形，圓心角越大，面積會如何？

$\frac{1}{6}$ 圓 $\frac{1}{3}$ 圓 $\frac{1}{2}$ 圓 $\frac{1}{4}$ 圓 相等 越小 越大 無法判斷



任務二：組合圓形板

- 將數學附件放在桌上（組合圓形板）
- 操作圓形板：
 - 圓心角與扇形面積的關係？
圓心角愈大，扇形面積愈大
 - 當兩條半徑成一直線時，
綠色扇形的圓心角是幾度？180度
 - 用量角器操作出綠色扇形為150度的圓心角？
此時藍色扇形的圓心角為幾度？210度

任務三：協尋扇形寶寶（對摺活動）

- 提示一：八隻扇形寶寶剛出生的樣子
動手操作 → 剪出圓形八等份



任務三：協尋扇形寶寶（對摺活動）

提示二：

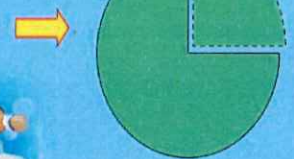
- 寶寶1號及2號：有二隻寶寶是 $\frac{1}{2}$ 圓的扇形
想想看可以怎麼做？



任務三：尋找扇形寶寶（對摺活動）

提示三

- 3號寶寶：寶寶呈 $\frac{3}{4}$ 圓的扇形



任務三：尋找扇形寶寶（對摺活動）

提示五

- 4號寶寶：這一隻扇形寶寶是 $\frac{5}{8}$ 圓的扇形
- 5號寶寶：這一隻扇形寶寶是 $\frac{2}{8}$ 圓的扇形



任務三：尋找扇形寶寶（量角度活動）

提示四

- 6號寶寶：這一隻扇形寶寶老是挑食，
現在只長到60度圓心角扇形

- 7號寶寶：寶寶開心的時候，圓心角呈
是300度的扇形



任務三：尋找扇形寶寶(計算角度活動)

提示六

8號寶寶：這一隻扇形寶寶是

周角減去 $\frac{1}{6}$ 圓後，再減去100度。

想一想，是圓心角多大的扇形呢？

$$\frac{1}{6}\text{圓} : 360 \times \frac{1}{6} = 60$$
$$360 - 60 - 100 = 200$$



終極任務：扇形寶寶家族全家福

- 恭喜你協助找到扇形魚寶寶們！
- 將扇形家族拼貼在四開圖畫紙，畫上豐富海底世界，完成**美麗的全家福圖**送給扇形魚媽媽。

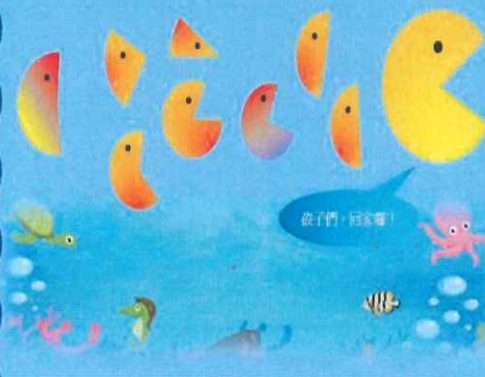


終極任務：扇形寶寶家族全家福

- 恭喜你協助找到扇形魚寶寶們！
- 將扇形家族拼貼在四開圖畫紙，畫上豐富海底世界，完成**美麗的全家福圖**送給扇形魚媽媽。




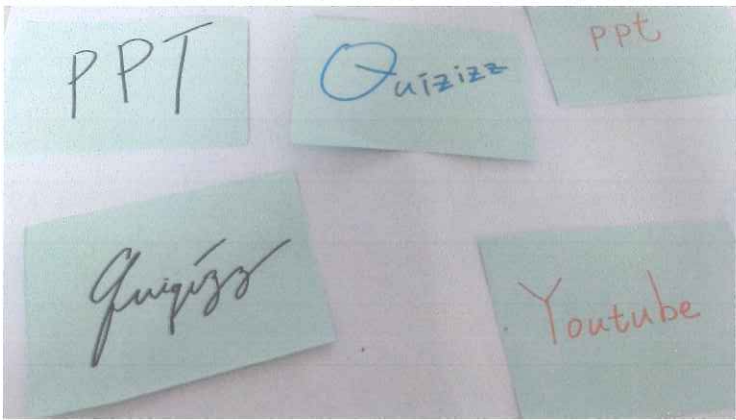
下課囉！



桃園市 110 學年度龜山區長庚國民小學校長及教師公開授課活動

教師同儕學習活動照片

本次為第 1 次共同備課

日期：110/01/19	領域	數學	地點	504 教室
<ol style="list-style-type: none"> 1. 設計者與預計教學者進行對話 2. 選定觀議課單元以及活動 3. 共同找出呈現方式 4. 找出學童可能迷思 5. 找出學童可能解法以及試想學童可能出現的多元解法 				
				
<p>設計者與預計教學者相互對話，共同思考出單元、活動</p>		<p>發現夥伴們慣用的科技融入的手法類似。有兩位夥伴慣用 quizizz，因而決議以 quizizz 來引起動機，而 youtube 以及 ppt 的部分做為主要授課使用</p>		
<p>總節：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在扇形單元單元當中，最有可能的迷思為認為只有四分之一圓為扇形 ● 孩子在繪製扇形時，最常使用的思考模式可能不是畫而是折 ● 圓心角的概念比較容易過度到扇形 ● 幾合單元，需要具象化操作，因而可能需要圓形色紙做輔助 ● 以 quizizz 來引起動機，而 youtube 以及 ppt 的部分做為主要授課使用 <p style="text-align: center;"> 彭千芳、曾嬾、許芸瑾、陳淑利、梁世清 </p>				

桃園市 110 學年度龜山區長庚國民小學校長及教師公開授課活動

教師同儕學習活動照片

本次為第 2 次共同備課

日期：110/02/16	領域	數學	地點	504 教室
--------------	----	----	----	--------

1. 設計者與預計教學者進行對話
2. 與藝文領域教師一同討論出在數學領域裡融入藝文的呈現方式



設計者與預計教學者相互對話



藝文專長教師給予一些課程融入上的建議

總節：

- 共備後發現，此活動十分適合融入海洋教育議題
- 決定海洋、人權議題之呈現模式
- 共同思考適合本活動之情境，避免與孩子的生活脫節

謝千芳、許芸瑾、楊柔均、周為宇、陳淑娟、梁世清

桃園市 110 學年度龜山區長庚國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： 陳淑琍 任教年級： 五 任教領域/科目： 數學
 教學單元： 3-4 繪製扇形(我的寶寶在哪裡?) 教學節次：共 6 節， 本次教學為第 5 節
 觀察日期： 110 年 3 月 3 日 回饋人員： 曾子軒

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程設計與教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	} 新舊知識的連結得宜。除強化習得概念更為要做的活動有令學生期待鋪陳。 → 有做到。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	PPT製作用心，畫面活潑生動。老師講解清晰學生討論踴躍並能適切發言。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	利用資訊融入藝術領域結合。使學生學習動機更強烈，評量方式活潑多元。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
A-4-3 根據評量結果，調整教學。					
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。					
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	有一二位學生扇形速度較慢。老師有適時發現及引導亦鼓勵			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	小組合作討論建構知識。✓			
	B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	分組座位雖在疫情下限制但小組座位前=後三的排法使討論時順暢進行。 2. 教學的流暢。即使過下課時一、二分鐘學生仍能專注的聽老師說明，可見平時師生建立的默契。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

桃園市 110 學年度龜山區長庚國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： 陳淑琍 任教年級： 五 任教領域/科目： 數學
 教學單元： 3-4 繪製扇形(我的寶寶在哪裡?) 教學節次：共 6 節， 本次教學為第 5 節
 觀察日期： 110 年 3 月 3 日 回饋人員： 梁世清

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程設計與教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	以有效、分明的開啓學生主動學習的意向。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	充滿技巧的引導學習，理解內容，融入學習中。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	過程以提問，確定確見念的吸納及專注力的延續，以多元評量理解學習的學習狀態。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
A-4-3 根據評量結果，調整教學。					
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。					
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	學生自主積極的學習，優秀的答覆規範了孩子的態度。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	教桌的佈置，師生的互動，充滿和聲及愛。				
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

桃園市 110 學年度龜山區長庚國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： 陳淑琄 任教年級： 五 任教領域/科目： 數學
 教學單元： 3-4 繪製扇形(我的寶寶在哪裡?) 教學節次：共 6 節， 本次教學為第 5 節
 觀察日期： 110 年 3 月 3 日 回饋人員： 周滿宇

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程設計與教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。	運用故事情境，搭配已習得的扇形概念，藉由實作來讓學生複習重點。			
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	清楚的指導語，引導學生，並巡視台下學生狀況。			
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	除口頭問答外，讓學生利用量角器，找出問題的解答。			
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
A-4-3 根據評量結果，調整教學。					
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。					
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	學生回答正確，給予口頭肯定，建立學生自信心。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		<input checked="" type="checkbox"/>		
B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。	教室寬敞明亮，投影片文字大小適當清晰，一目瞭然。				
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

桃園市 110 學年度龜山區長庚國民小學校長及教師公開授課活動

觀課紀錄表

授課教師： 陳淑琍 任教年級： 五 任教領域/科目： 數學
 教學單元： 3-4 繪製扇形(我的寶寶在哪裡?) 教學節次：共 6 節， 本次教學為第 5 節
 觀察日期： 110 年 3 月 3 日 回饋人員： 彭十芳

層面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形)	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
A 課程設計與教學	A-2 掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-2-1 有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。				
	A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。				
	A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。				
	A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。				
	A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。				
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。				
	A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。				
	A-4 運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。				
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。				
A-4-3 根據評量結果，調整教學。					
A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。					
B 班級經營與輔導	B-1 建立課堂規範，並適切回應學生的行為表現。		<input checked="" type="checkbox"/>		
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。				
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。				
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。		<input checked="" type="checkbox"/>		
B-2-1 安排適切的教學環境與設施，促進師生互動與學生學習。					
B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。					

共同議課紀錄

日期:111年3月23日 時間:14時00分至15時00分)

地點:長庚國小504教室

公開授課者:陳淑琍

共同議課者:梁世清(拍照)、彭千芳、周芮宇、許芸瑾、楊柔均、曾子軒

經過共同討論後,分述如下:

1、教學優點和特色:

(一)、教師使用電子媒體(quizizz)於引起動機,並先統整前一堂課之觀念,並運用小組討論。

(二)、教師在場面構成上,安排十分恰當,為便於討論之座位安排。

(三)、教師巧妙運用「操作」並結合藝文,並運用故事情境,使學生更能專心投入課程。

2、可調整或精進之處:

(一)、教師在引導孩子發言時可以多一些引導語句,語句過於開放孩子可能會出現無法回答之情形。

(二)、因為該班有些觀察者效應的問題,所以可以建議夥伴於觀課前的下課鼓勵孩子去運動來放鬆心情。

3、學習與收穫:

(一)、在數學課巧妙融入海洋議題和家庭教育,更融入藝文的方式,使孩子能夠投入學習,態度更正向、價值更能做判斷。

(二)、故事化的情境並且巧妙融合圓心角測量、圓心角計算等,更可以使學生認知更加深刻。



附表五：

授 權 書

本人（團隊）參加桃園市 110 學年度「國民中小學教師素養導向優良教學示例獎勵計畫」，同意將公開授課之作品（包含教材資料、引用參考資料），授權桃園市政府教育局享有使用權，得以運用至各領域/議題/（主題）跨領域輔導小組宣導、發表、推廣及辦理研習之用（含上傳至本市教育局-智慧共備系統、節錄頁面、網路研習及相關平台等），提供各級學校教學連結之參考，不必另外支付本人（團隊）酬勞或提供補償。

作者（團隊代表人）簽章：陳淑琍

中華民國 111 年 4 月 15 日

切 結 書

立切結書人 陳淑玲 參加桃園市
110 學年度「國民中小學教師素養導向優良
教學示例獎勵計畫」競賽，除願遵守本計
畫各項規定，並聲明下列事項：

- 一、本人所有教材內容均依法律規定，絕無
侵害他人智慧財產權情事。
- 二、若有違反侵害他人著作權、專利權及其
他智慧財產權之情事，本人願自負所有法
律責任，並得被追回相關獎勵。

作者（團隊代表人）簽章：陳淑玲

中華民國 111 年 4 月 15 日