

嘉義縣 112 學年度國中小「英語課以英語授課為主」教案徵選實施計畫
教案設計徵選（封面）

主題名稱：When math meet English—the area of a parallelogram

參賽組別：國小

適合年級：五年級

設計理念：（實施計畫柒之(二)「英語課以英語授課為主」教案設計原則—請依素養導向的教學四大原則進行設計，並依此陳述設計理念（200 字以內之簡要說明）

這份教案主要是為了筆者在學校所開設的雙語社團「Fun and Cool English Club」的小朋友所設計。Coyle（2010）指出雙語的價值在於讓學生體會「語言」不是只有抽象的單字句子和文法，而是能在真實的學科領域情境使用，具有實用性生活化以及產生學習動機！因此本教案是基於 CLIL 學科內容和語言整合的學習，教師運用了探究、動手做以及多模態的教學設計，讓學童能找出平行四邊形「任一個底邊」所對應的高，並計算平行四邊形的面積。

一開始，以早餐店老闆為「切剩的 cheese」如何處理而傷腦筋？引動小朋友將平行四邊形的 cheese 切割再重組為長方形，做成夾心餅乾再次販售的方式，體會「知識在日常生活的實踐」；接續教師以五個關鍵數學提問，協助學童「理解找高的重要性」以及「推導平行四邊形面積公式」，是為「整合知識、技能與態度」；再來，讓學生透過小組競賽解題，加深、加廣對平行四邊形「找高」及「求面積」的理解與學習，即「重視學習的過程與策略」；最後以學生反思與教師總結讓學生完整歷經「情境脈絡化的學習過程」。此教案設計以英語做為溝通的工具，藉由多次重覆的單字和句型，讓學生在學科的學習環境中，自然而然地能辨識、聽懂，並說出與學科知識有關的字詞及簡易句型的句子。擴展語言學習體驗，結合 CLIL 教學和雙語多模態的設計，讓學生積極參與，達到學習目標。

作品編號：請勿填寫

嘉義縣 112 學年度國中小「英語課以英語授課為主」教案徵選實施計畫
教案設計、學習活動設計

領域/科目	數學領域	設計者	陳欣民
實施年級	五年級	教學節次	共_2_節
教科書/教材版本	康軒版五年級上學期		
單元名稱	面積（平行四邊形）		
設計依據			
核心素養 （或基本能力）	總綱 （核心素養 具體內涵）	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。 英-E-A2 具備理解簡易英語文訊息的能力，能運用基本邏輯思考策略提升學習效能。	
	領域 （主題、 項目、條 目）	學習表現 數/s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 數/r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 英/5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通 學習內容 數/S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。 英/B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通。	
議題 融入	主題	家庭教育	
	內涵	家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。	
與其他領域/ 科目的連結	英語文雙語		
教材來源	自編		
教學設備／資源	自製PPT、起士片兩包（12片/1包）、三角板、大型教具圖片、ipad、自編學習單		
學習目標			
<p>一、第一節學習目標：</p> <p>（一）數學領域：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 連結長方形面積求法的舊經驗，導出將平行四邊形重組為長方形的需求。 2. 探究如何透過切割和拼湊，將平行四邊形重組成長方形以便於計算面積。 <p>（二）英文領域：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識目標詞彙 Shape 形狀、rectangle 長方形、area 面積，length 長度，width 寬度，parallelogram 平行四邊形 2. 目標句型 (1) What shape is it? (2) It's a rectangle/parallelogram. 			

(3) Show me the length/ width/base/height.

二、第二節學習目標：

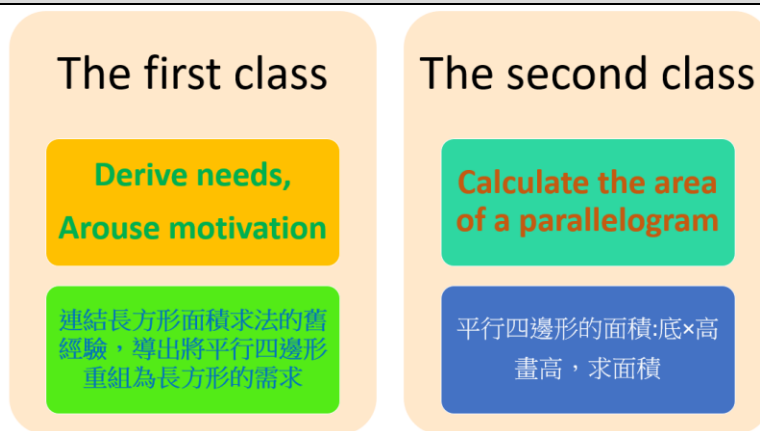
(一) 數學領域：

1. 了解平行四邊形的面積是底×高。
2. 能由平行四邊形的一個底邊，找到其對應的高，並計算平行四邊形的面積。

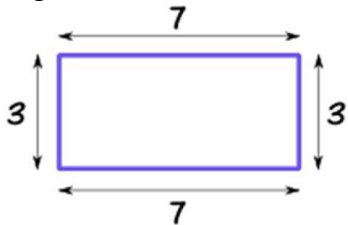

(二) 英文領域：

1. 認識目標詞彙：
shape 形狀、rectangle 長方形、area 面積、parallelogram 平行四邊形、base 底、height 高
2. 目標句型
 - (1) Show me the base/ height.
 - (2) Find the height.
 - (3) What's the area of the parallelogram?
 - (4) The area of the parallelogram is "base × height".

學習架構



學習活動設計

學習活動內容及實施方式	時間	評量工具 (學習單、評分表.....)	備註(教具、設備資源等等)
<p>第一節：如何將平行四邊形重組成長方形</p> <p>How to restructure parallelograms into rectangles.</p> <p>【Warm up】 Review the familiar experience of calculating the area of a rectangle learned in grade 4.</p> <p>Figure 1</p>  <p>Figure 2</p>  <p>T : Good morning, everyone. S : Good morning.</p>	5'	聽力與口語表達評分表	自編簡報 自製圖卡 大型三角板、磁性白板或黑板

T : Look at this picture(Figure 1). What shape is it?
 S : It's a rectangle.

T : How do you know it's a rectangle ?
 S : A rectangle has 2 pairs of opposite sides that are equal and parallel.
 S : A rectangle has 4 right angles.

★The teacher invites students to the whiteboard to explain the properties of a rectangle with set squares.

T : (Point to figure 1 and ask)Who can come here and show me it's a rectangle ?

★As shown in Figure 2, students use triangles to illustrate the properties of rectangles.

T : How long is the length?
 S : The length is 7 cm.
 T : How long is the width?
 S : The width is 3 cm.
 T: What's the area of the rectangle?
 S: It's $7 \times 3=21$ (cm^2)
 T: Good job. Please explain the meaning of the formula " $7 \times 3 = 21$ ".
 S: The length is 7 cm and the width is 3 cm.
 The area of the rectangle = length \times width = 21 square centimeters.

【Presentation】

Task 1 : Be the breakfast keep owner

Derive the requirement to reorganize a parallelogram into a rectangle. 導出將平行四邊形重組為長方形的需求

★The teacher assigns a math problem "How to reuse the leftover cheese slices from the breakfast shop".

T : Do you eat breakfast today?
 S : Yes. I eatsandwiches!
 T: Let's see. There are some leftover cheese.
 If you are the breakfast keep owner, what will you do with all that leftover cheese?
 賣完三明治後還有一些剩下的起司。如果你是早餐店老闆，你會做什麼？

Figure 3

If you are the boss.....

早餐店老闆 breakfast shop owner



Figure 4

leftover cheese.....



5'

聽力與口語表達評分表

自編簡報
長方形餅乾、大屏

★The teacher assigned a math problem "How to reuse the leftover cheese slices from the breakfast shop?"

★After letting the students express their opinions, the teacher took out a box of cookies and asked the students : to make cheese sandwich cookies, how to put parallelogram cheese into a rectangular cookies and calculate the cost?

Figure 5

What's the area of these rectangle cookies?



Figure 6

Task 1 : Let's make a rectangle now!



Time for discussion

T : (Show the cookies) See, you have those cookies, and what will you do?

S : Making cheese sandwich cookies! (Figure 5)

T : Ya, I like cheese sandwich cookies! But... Wait a minute! What shape is the cheese ?

S : It's a parallelogram.

T : What shape is the cookie ?

S : The cookie is rectangle.

T: We need to cut the cheese and rearrange it to make a rectangle cheese!
By the way, for cost considerations, we need to calculate the area of the original parallelogram cheese, right?

Because we have learned the area of a rectangle before, we can just use the formula to calculate the area of the parallelogram. (Figure 6)

我們需要把平行四邊形的起士切割、重組成長方形。

為了成本考量，要算一下原本 parallelogram 起士的面積。

因為以前曾學過長方形的面積，剛好就能利用長方形的面積來算出平行四邊形的面積。

Task 2 : **Cut it into a rectangle**

Explore how to restructure parallelograms into rectangles by cutting and rearranging them together.

探究如何透過切割和拼湊，將平行四邊形重組成長方形。

教師佈題

★The teacher prepared a large parallelogram on the blackboard, and gived each group of large and small parallelograms, set squares and rulers. 準備一個大型的平行四邊形鋪於黑板、並各自分給每組大型和小型的平行四邊形、三角板和直尺。

T : It's time for discussion.

(Think about it) : How to make a rectangle?

Where is your cutting line?

(Show the error demonstrations and give the students hint)

Why they can't rearrange a rectangle? (Figure 7)

What property does a rectangle have but a parallelogram does not?

什麼性質是長方形有但平行四邊形沒有 ? (Figure 7)

聽力與口
語表達評
分表

自編簡報
長方形餅
乾、大屏

5'

課室觀察
記錄

自製圖卡
大型 (教
用) 三角
板、學生
用三角
板、直尺

Ss: 4 right angles.

T : How to cut and make right angles? 怎麼創造直角？

★The teacher asked students to try it on the small piece of paper first.

Then moved to large pictures for cutting after group discussion.
老師先分下小張圖片讓學生練習，經由小組討論後再移至大形圖片上做切割。(Figure 8)

◎Step 1: Think about what a rectangle is? / can't fold the cheese.

想想長方形的性質？ / 切的時候不能將起士對摺

◎Step 2: Draw on a small piece of paper first. 先畫在小張紙上

◎Step 3: Time for discussion. 和同學討論怎麼做

◎Step 4: Cut large sheet of paper. 在大張紙上裁剪。

◎Step 5: Stick your work on the blackboard.把作品貼在黑板上

Figure 7

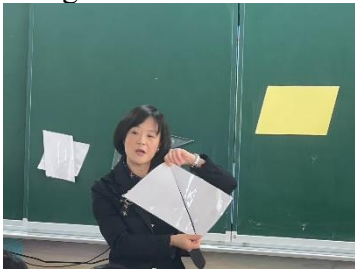


Figure 8



組內共學

★After each group discussed for 5 minutes, the teacher invited each group to come on stage and spread the results on the blackboard.

各組討論 5 分鐘後，老師邀請每一組上台將成果鋪於黑板。

Figure 9



Figure 10



組間互學

★The whole class observed the cutting lines of each group together, Thinking about whether it can be rearranged into a rectangle or not?

全班一起觀察每一組的切割線位置，思考是否能重新排成長方形？

T : Let's see. Which group can cut and reorganize the parallelogram into a rectangle? (Figure 9)

我們來看一下各組的切法。哪一組切割、重組後成為長方形？

T : **What shape is it?**

S : It's a rectangle.

T : **How do you know?**

S : The opposite sides of both pairs are the same length, and the four angles are all right angles.

兩雙對邊一樣長，四個角都是直角。

課室觀察
記錄

自製圖卡

大型（教
用）三角
板、學生
用三角
板、直尺

5'

課室觀察
記錄

自製圖卡

聽力與口
語表達評
分表

學生用三
角板、直
尺

3'

聽力與口
語表達評
分表

各組展示
的成果

T : **To make a rectangle, where is the cutting line?** 要在哪裡做切割線?

S : **Make a line perpendicular to the base!**
做一條線和邊垂直!

T : (指著和平行四邊形底邊垂直的線)
Can you come here and show us?
可以來告訴全班怎麼做出垂直線嗎?

★S 上台用三角板示範畫出垂直線(使用大型三角板)。(Figure 10)

T : Pay attention to this two pictures.

Are the areas of these two pictures the same?

重組後的長方形和原先的平行四邊形面積一樣大嗎?

S : Yes.

T : **How do you know?**

S : 重組後只有移動這一塊，面積不變。
(保留概念)

T : **Is there only one way to cut?**

只有一種切割方式嗎?

S : 無限多種!

T : **How do you know?**

S : There are infinitely many parallel lines because "the distance between parallel lines is equal everywhere"有無限多條，因為平行線「平行線間的距離處處相等」

教師導學：比較「底」和「長」、「高」和「寬」(Figure 11)

T : **(Point to the original parallelogram and the reorganized rectangle). Which line is as long as the rectangle's length?**

比較這兩個圖形，長方形的「長」等於原先平行四邊形的哪一段呢?

S : (指著底)

T : Bingo, the "length" equals the "base".

長方形的 length 和平行四邊形的底一樣長，但為了方便，我們把它叫做 base(底)，以免和長方形的「length」搞混了

T : **Which line is as long as the rectangle's length?**長方形的「寬」等於原先平行四邊形的哪一段呢?

S : (指著高).

T : 對，這一段就是我們的切割線，cutting line. The "width" equals the "height".

長方形的 width 和平行四邊形的 height 一樣長，但為了方便，我們把它叫做 height(高)，以免和長方形的「寬」搞混了

教師導學：比較「長方形面積公式」和「平行四邊形面積公式」

T : What's the area of a rectangle? (Figure 12)

S : **length x width.** (長方形的面積公式是長×寬)

T : What's the area of a parallelogram?

S : **base x height.** (長方形的面積公式是底×高)

T : Awesome! Let's have a competition.

Figure 11



Figure 12



7'

聽力與口
語表達評
分表

課室觀察
記錄

各組展示
的成果

大型(教
用)三角
板與直
尺、磁性
白板或黑
板

Task 3 : 小組競賽

Teacher gived cheeses to students.

組內共學 : Group discussion to find the "height" of the parallelogram cheese.

T : Hey, your task is “find the "height" of the parallelogram cheese”.
Go and discuss with each other.

Figure 13



Figure 14



組間互學 : 上傳 padlet, 競賽評分按讚 (Figure 15)

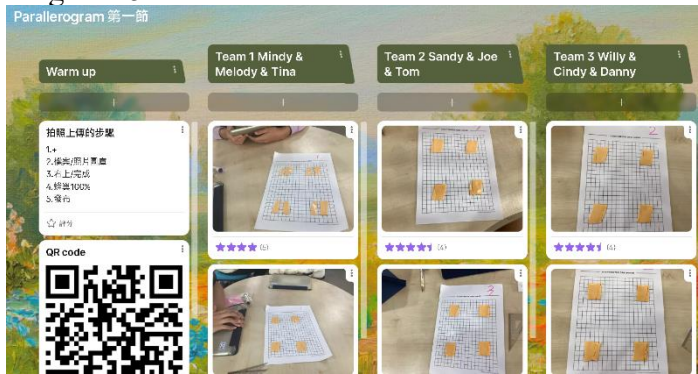
T : Let’s make a rectange cheese cookie!
Are you ready? Go!

- ◎Each group is given four pieces of parallelogram cheese.
- ◎Step 1: each person is responsible for making the cutting line of one piece.
- ◎Step 2: Take a photo of the entire paper and upload it to the padlet.
- ◎Step 3: Move your cheese and rearrange the three slices of cheese into a rectangle.
- ◎Step 4: Take a photo of the entire paper and upload it to the padlet.

- 各組發下四片平行四邊形起士
- 步驟一：每人負責做出其中一片的切割線
- 步驟二：整張紙拍照上傳 padlet
- 步驟三：移動你的起士，將切割好的三片起士排成長方形
- 步驟四：整張紙拍照上傳 padlet

T: Cut it now! And then, take out your ipad, scan the QR code, upload the photos to the padlet.

Figure 15



教師導學

★The whole class reviewed works of each team and scores them together.
全班一起檢視各組作品並給予評分。

T : That’s see! Who can got the “likes” ?
T: Ok, everybody, eyes on me. Look at this(photo of team 1), where is the cutting line?
S: Here.
T: Can you show me how to cut?
T: Are they rectangles?
S: Yes.

5’

聽力與口
語表達評
分表

課室觀察
記錄

起士片
方格紙

3’

聽力與口
語表達評
分表

課室觀察
記錄

各組成果
學生平板
大屏

<p>T: Tell me why?</p> <p>【Wrap up】 Summary and integration.</p> <p>Task 4 : Recalls the learning. 回顧今天所學。</p> <p>T: What do you learn today? Everyone takes turns to say.</p> <p>S : (自由發想)</p> <p>T: Complete the worksheet.</p> <p>T : You all did a very awesome job! Time's up! See you next time, bye~</p>	2'	自編學習單	各組成果 學生平板 大屏
<p>第二節</p> <p>【Warm up】 Review what students learned in the previous lesson. 複習前一節所學，將一個平行四邊形透過切割後重組的方式，形成一個長方形，再求算其面積。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="153 636 525 947"> <p>Figure 16</p> </div> <div data-bbox="564 636 855 960"> <p>Figure 17</p> </div> </div> <p>◎ T 準備大型平行四邊形、長方形以及相關的字卡鋪於黑板。 (Figure 16、17)。</p> <p>T : Look at this picture. What shape is it?</p> <p>S : It's a parallelogram !</p> <p>T : Look at this picture. What shape is it?</p> <p>S : It's a rectangle !</p> <p>T : (Pointing to the four ways of cutting on the blackboard) Which cutting line can make a rectangle? 只切一刀，哪一種切割方式能把平行四邊形重組成長方形？</p> <p>★Students pointed out the correct shape.</p> <p>★The teacher continued to challenge their understanding.</p> <p>T : How do you know?</p> <p>S : The four corners of a rectangle are right angles. We need to make vertical lines! 長方形四個角都是直角。需要做垂直線。</p> <p>T : Great! Come and show us!</p> <p>★The teacher invited students to examine the properties for a rectangle: all four corners are right angles. 老師請學生上台檢視長方形性質：四個角都是直角。</p> <p>T : Is there only one way to cut? 只有一種切法嗎？</p> <p>S : There are infinite ways. 無限多種切法。</p>	10'	聽力與口語表達評分表 課室觀察記錄	自製圖卡 大型三角板、磁性白板或黑板

T : How do you know?

S : Because "the distance between parallel lines is equal everywhere"

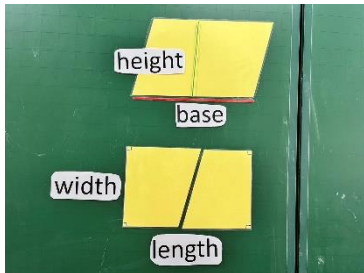
因為「平行線間的距離處處相等」

T : (Point to the pictures) Look at these two pictures. Are the areas of the two pictures the same?

指著重組前、後的平行四邊形和長方形問：兩者面積相等嗎？

S: Yes.

Figure 18



T: (Point to the rectangle) Show me the length. (Figure 18)

Ss: (Point to the rectangle) Here.

T : Which line is as long as the rectangle's length?

比較這兩個圖形，長方形的「長」等於原先平行四邊形的哪一段呢？

S : (指著底)

T : We say "base" for the bottom of the parallelogram.

長方形的 length 和平行四邊形的底一樣長，但為了方便，我們把它叫做 base(底)，以免和長方形的「length」搞混了

T: (point to the rectangle) Show me the width.

Ss: (point to the rectangle) Here.

T: Which line is as long as the rectangle's width?

長方形的「寬」等於原先平行四邊形的哪一段呢？

S: (指著高) .

T: 對，這一段就是我們的切割線，cutting line. We say "height" for it..

長方形的 width 和平行四邊形的 height 一樣長，但為了方便，我們把它叫做 height(高)，以免和長方形的「寬」搞混了

T : What's the area of a rectangle? 長方形的面積怎麼算？

S: length \times width. 長 \times 寬

T: What's the area of a parallelogram? 平行四邊形的面積怎麼算？

S: base \times height. 底 \times 高

T: Great! To find the area of the parallelogram, we have to multiply base and height. 很棒！只要底 \times 高就可以求出平行四邊形的面積。

【Presentation】

Task 1 : Teacher demonstrates how to find heights

教師示範如何找出平行四邊形的高

教師導學

★The teacher prepared two different types of large parallelograms.

老師準備兩種不同類型的平行四邊形鋪於黑板。

T : Look at this parallelogram.
 Here is the base. 這裡當底
 Where is the height? 這個底的高在哪裡?
 如果用這個邊當底, 怎麼畫出它的高呢?

★In fact, each side of the parallelogram can be used as a "base" and the "height" perpendicular to this "base" can be found. 事實上, 平行四邊形每一個邊都可以當「底」並且找到和這個「底」垂直的「高」。

★The teacher repeated the following activities : Give a designated "base" and asked students to find the "height". 老師不斷重覆指定「底」, 請學生找「高」的活動

★Let students be familiar with the vertical relative positions of base and height, as well as the English terms. 讓學生熟悉底和高的垂直相對位置, 以及底和高的英文。

Figure 19



Figure 20

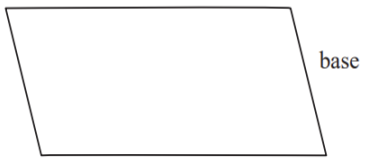


Task 2 : Students tried to find "height"

★Gived students small picture cards to practice how to find the "height" that is perpendicular to the "base" and do calculations.

給學生小張圖卡, 讓學生練習如何找出與不同「底邊」垂直的「高」並做計算。(Figure 21)

Figure 21

<p>(3) draw the height.</p> 	<p>How long is the base? How long is the height? What's the area of the parallelogram?</p>
---	--

5'

聽力與口
語表達評
分表

課室觀察
記錄

自製圖卡
彩色筆

大型三角
板、磁性
白板或黑
板

5'

聽力與口
語表達評
分表

課室觀察
記錄

自製圖卡
學生用三
角板和直
尺

★Sentence patterns reviews

1. How long is the base? 「底有多長？」
2. How long is the height? 「高有多長？」
3. What's the area of the parallelogram?
平行四邊形的面積是多少？

Task 3 : group competition

Find the height of the parallelogram.

小組競賽：找到平行四邊形的高

組內共學：

The Teacher distributed worksheets to students.

(發給每組一張競賽學習單)

Group discussion to find the "height" of the problems on the worksheet.

小組討論，找出學習單上五個不同平行四邊形的「高」。

Q1: How long is the base?

Q2: How long is the height?

Q3: What's the area of the parallelogram?

★Each "base" has a height perpendicular to it. The group task was to find the "height" of each "base".

平行四邊形的每一個邊都可以當「底」，每一個「底」都可以找到和它垂直的「高」。小組的任務即畫出每一個指定「底」的高。

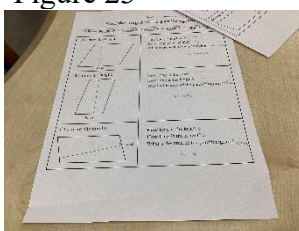
★Students must measure the length of the base and height, calculate the area of a parallelogram, and take a photo to upload their answers.

學生需測量「底」和「高」的長度，計算平行四邊形的面積，並將解題結果拍照上傳至 padlet 的頁面。

Figure 22



Figure 23



組間互學：上傳 padlet, 各組競賽評分按讚。(Figure 24)

T : Remember to upload your answers to the padlet!

Are you ready? Go!

- ★Step 1: draw the height of the designated base .
- ★Step 2: Measure the length of "base" and "height".
- ★Step 3: Calculate the area of a parallelogram.
- ★Step 4: Take a photo of each solution.
- ★Step 5: Upload the photos to the padlet.

8'

自編學習單

學生用三角板和直尺

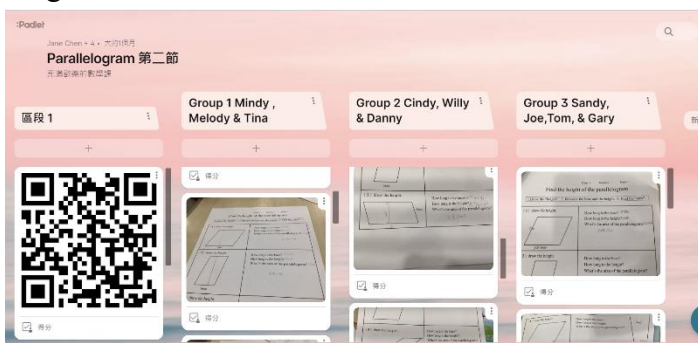
Padlet 平台

★The teacher invites group members to come on stage to explain how to solve the problem in front of the whole class. The group who successfully solves the problem gets one point. 全班共同檢視各組的解題結果，請小組成員上台解說如何解題。解題成功的組別得一分。

Example :

1. Are the positions of "height" drawn by each group the same?
各組畫的高位置相同嗎?
2. Are the height drawn by each group vertical to its' base?
3. For the same parallelogram, are the areas calculated by each group the same? 同一個平行四邊形，各組算出來的面積有相等嗎?

Figure 24



【Wrap up】

★The teacher displayed two parallelograms (marked with different line segments) on the blackboard, checks whether the students can find the "correct" "height", and calculate the area of the parallelogram.

教師在黑板展示兩個平行四邊形(標上不同線段)，檢視學生是否能找到「正確」的那條「高」，並算出平行四邊形的面積。

Figure 25



T: (指著底邊) It is the base of the parallelogram, where is its height?

T: What is the area of the parallelogram?

★The teacher invites group members to come on stage to explain how to

7'

聽力與口語表達評分表
課室觀察記錄

大屏、平板
Padlet 平台

5'

聽力與口語表達評分表
課室觀察記錄

自製圖卡
教學用大型三角板和直尺

<p>solve the problem in front of the whole class.</p> <p>T: Great! The area of the parallelogram is 「base multiply height」 .</p> <p>It is $35 \times 22(\text{cm}^2)$.</p> <p>T: You all did a very awesome job! Now Time's up! Remember to complete the worksheet as the homework. See you next time, bye~</p> <p>~(End of the class)~</p>			
--	--	--	--

教學心得

- ◎這堂課的教學主題是五上數學課「平行四邊形面積」。
- ◎在這堂課中，教師運用 CLIL 教學和多模態的設計，從學科內容的學習出發，擴展語言學習體驗，從引導學生示範如何找高、小組競賽將解題結果上傳 padlet 的形式，讓學生積極參與，透過探究過程、認知過程以及解決問題的方法，來達到數學與英語的動態互動展現。
- ◎依據國小數學課本的編排，引導學生探究並推理產出平行四邊形面積公式，需要兩堂課時間。
- ◎第一堂課的重點在於，連結學生在長方形面積求法的舊經驗，探究如何透過切割和拼湊，將平行四邊形重組成長方形，以便計算面積，進而了解「找高」的重要性。
- ◎第二堂課延續第一節課的發現，引導學生能找到平行四邊形任一個底邊對應的高，並計算平行四邊形的面積。
- ◎因為數學課的數學語言轉換成英語需要時間，作者在課前有先錄好相關英語目標詞彙和句型，如：rectangle 長方形、area 面積，parallelogram 平行四邊形，base 底，height 高，「Show me the base/height.」，「What's the area of the parallelogram?」，「The area of the parallelogram is "base × height"」給學生回家每天聽，奠定基礎才進數學課室。

教學資源：

- 參考資料：
- 一、教育部（2018）。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校：數學領域。臺北：教育部。
- 二、教育部（2018）。十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校：語文領域-英語文。臺北：教育部。
- 三、國家教育研究院（2020）。十二年國民基本教育課程綱要-國民中小學暨普通型高級中等學校-數學領域課程手冊。新北市：國家教育研究院。
- 四、國家教育研究院（2020）。十二年國民基本教育課程綱要-國民中小學暨普通型高級中等學校-語文領域-英語文課程手冊。新北市：國家教育研究院。
- 五、Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D.(2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.

附錄：

- 一、第一節課簡報
- 二、第二節課學習單
- 三、聽力與口語表達評分表

註：

- 1.一律以A4直式橫書，由左至右打字，並以中文MS-Word2003以上版本編寫，內頁文字以12pt標楷體、標點符號以全形字、行距採固定行高20pt、邊界（上下2cm，左右2cm）。
- 2.依封面、教案設計/學習活動設備、其它補充資料(全文合計以30頁為限)資料順序排序。

附件五

嘉義縣 112 學年度國中小「英語課以英語授課為主」教案徵選實施計畫

【實施成效】

<ul style="list-style-type: none"> ● 領域/科目/跨領域：語文領域/英語科 ● 實施年級： ● 授課教師(作者1/2/3之一)： 			
項目	項次	檢核指標	課程實施情形描述
課程實施	1	能依據課程計畫所訂定之各週進度實施課程	<p>1. 本課程依據課程計畫中，「平行四邊形面積概念」的實際兩節課授課時數進行設計與實施。</p> <p>2. 本課程依據多模態的理念，使用具體物如起士、圖片、口語、繪圖及解題表徵充實課程內容，並豐富學習經驗。</p> <p>3. 本課程分組實施，組內學生互相協助、解題，進行小組活動時老師巡迴各組引導不同程度的學生看的懂英文題目、再參與小組討論，落實差異化、適性化之原則。</p> <p>4. 課中：教師佈題，小組討論，教師先個別引導學習落後的學生解題與參與討論</p> <p>課後：讓學生反覆聆聽與本課程相關之英語目標詞彙的錄音，並以授課概念之學習單做為複習用。</p>
	2	能善用相關之教學資源、教具、器材等，充實課程內容，並豐富學習經驗	
	3	課程實施之歷程，能落實差異化、適性化之原則，以符合不同學生之學習風格	
	4	針對學習落後之學生，能於課中或課後進行補救教學，以減少學習落差	
課程效果	5	能依課程內容及特性，採用最合宜之多元評量方式，評估學生學習成效	<p>5. 本課程採用課室觀察、實作評量、紙筆繪圖、學習單撰寫等多元評量的方式評估學生學習成效。</p> <p>6. 課程經實施及評量後，多數學生確實能看懂、聽懂英語的題目，因而能在黑板與圖卡、學習單上畫出指定「height」並能算出「the area of parallelogram」，可見學生已達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點。</p>
	6	課程經實施及評量後，多數學生確實能達成該學習領域/科目核心素養，並精熟學習重點	
	7	能依據評量結果，滾動式修正課程設計及規劃，調整教學策略，以促進有效教學目	

	標之達成	
8	面對教學目標與教學成效兩者之落差，能積極規劃自主性專業成長方案，以提升教學效能	<p>7. 當發現學生無法畫出高時，教師判斷是因為未具備畫垂直線的先備概念，因而重新複習三年級垂直線的畫法；而當學生聽不懂「Which segment of the original parallelogram is the width of the rectangle equal to?」時，教師改成淺顯一點的句子「Which line is as long as the rectangle's width?」。</p> <p>8. 教案撰寫期間，作者持續與跨校英語社群夥伴討論，並請益數學領域和英語領域的專家學者，閱讀教學相關教學書籍，以求提升教學效能和專業成長。</p>

課程實踐歷程紀錄(課堂學習活動照片、學生成果照等)



說明1：第一節課引起動機



說明2：請學生實際切起士並上傳padlet



說明3：請學生驗證長方形性質



說明4：指導學生畫出與底垂直的高



說明 5：第二節課老師講解找高的方法



說明6：第二節課所需的target language



說明 7：請學生上台求「高」



說明8：請學生上台算「面積」

課程實踐省思與回饋

- ◎多模態 (multimodality) 的教學策略的確有助於學生理解數學概念且接受用英語文授課的方式進行。本課程使用具體物如起士、圖片、口語、繪圖及解題表徵充實課程內容，並豐富學習經驗，從課室觀察學生實作評量表現（如將平行四邊形起士切割並重組成長方形、找出指定邊的高、算面積）皆能在全英授課的情境脈絡下達成任務。
- ◎善用 chatgpt 的功能：例如下指令 "please use simple English of CEFR A1 level to revise the following two sentences", 可以將繁複又不易懂的英文句子改寫成學生能理解的英文語句。
- ◎在課前事先將 target language 錄音，放在學習吧等平台，請學生帶平板回家每天聆聽，對於上課聽懂英語主題句與主要字彙很有幫助，也能使課程更順暢進行。
- ◎多位學者（張芳全，2022；Hidi, 2006）指出，若學生處於有意義、多樣和有趣且能夠激發與滿足其自主、能力與關係的教學情境中，能提升其學習興趣，進而引發動機，提升學習成效，當學生說出：「這太好玩了！我一輩子都不會忘記這些英文單字和句子，而且很喜歡上這樣的英語課」時，心中的感動是無法言喻的！
- ◎Coyle 等人（2010）指出 CLIL 整合了「學科內容學習」和「語言學習」，強調在真實的互動環境中使用語言以溝通的重要性，學生必須能夠使用工具語言來學習學科內容，使用 CLIL 雙語教學設計有機會提升學生的學習動機，讓課堂實踐的方法和途徑多樣化，並透過擴展質量接觸 CLIL 語言。本課程的實踐過程確實支持這樣的論點。