

共備 1

彰化縣埔心國中悠活班公開授課共同備課記錄表

參與課程同學屬性：，本組同學已具備基本數學四則運算能力以及閱讀理解能力。

【共同備課記錄】

共同備課時間： 111 年 10 月 26 日 10:15-11:00

	備課想法	共同備課調整
教材 例如： 核心知識 屬性細節	單元二、兩圓位置關係與兩性關係 核心知識： 能讓學生透過兩圓位置關係，來說明兩性互動與彼此尊重的內涵。透過兩圓外離、相切、相交兩點、內切、內離與同心圓等位置關係，來說明兩性互動的進程，及未來家庭組織的結構，以增進孩子們對於兩圓位置關係的認識。 教材來源：國中基本學習內容補充教材。	如教學者課程規劃與調整，不需要再另行調整或改動。
教法 例如： 教學步驟 教學資源	教學步驟： 1. 先以教學光碟中的生活實例影片及兩性影片引起學生學習兩圓位置的動機。 2. 先行複習圓的基本概念。 3. 導引同學學習兩圓位置的基本概念。 4. 引導同學判斷個位置關係的差別。 5. 介紹兩圓位置的圖形概念。 教學資源： 1. 均一教育平台-數學科九年級。 2. 兩圓圖。 3. 相關圖字卡、自製教具。 4. 增強工具-答題洞洞樂	教學素材可以考量增加生活中的兩性關係影片。
評量 例如： 問答题目 評量試題 學習任務	問答题目： 1. 從影片中是否能理解兩圓位置與生活中的種種關係呢？ 2. 兩圓關係距離代表的是何意義？ 評量試題：如學習單中檢附資料。 學習任務： 1. 能繪製出簡單的兩圓位置圖形。 2. 能說出圖形中兩圓的位置差別。	

彰化縣埔心國中悠活班公開授課共同備課記錄表

備課教師：悠活班劉琮閔老師(數學科)

我希望學生學到什麼？(核心素養、學習重點)

1. 教學主題

兩圓位置關係與兩性教育

●設定目標(學習重點)

1. 能正確分辨兩圓位置的差別。
2. 能具備兩圓位置的基本概念。
3. 能具備簡單的兩圓位置跟兩性互動概念。
4. 能繪製兩圓位置關係圖形。

學生為什麼容易 / 不容易學習？(學生分析)

2. 設定教學對象

(年級/人數)

3A 數學組(301 邱○逸、張○翰、302 邱○燕、303 陳○昌、304 蕭○祐、詹○程、劉○瑛)

●個案分析(分析對象、先備知識、迷思概念、學習困境...)

- 301 邱○逸:學障個案，已具備良好的基本數學四則能力，但閱讀理解較有困難，抽象思考也是難點之一。
- 301 張○翰:學障個案，具備良好的基礎數學能力，但在邏輯思考及應用問題理解上有困難。
- 302 邱○燕:智障個案，基礎數學能力也有一定程度，基本四則及簡單應用沒有問題。對於理解與推理方面的題目感覺困難，但學習態度及意願高。
- 303 陳○昌:智能障礙個案，基本的學習狀況較為落後，認知能力也較差，基本幾何與代數觀念都不好。
- 304 蕭○祐:輕度智能障礙個案，基本學習能力較差，認知能力也相當有限，基本幾何與代數觀念有待提升。
- 30 詹○程:學習障礙個案，具備良好的基礎數學能力，但在邏輯思考及應用問題理解上有困難。
- 304 劉○瑛:輕度智能障礙個案，基本學習能力較差，學習態度卻相當良好。

我如何幫助學生習得的方法？(教學法、教學活動)

(5 分鐘)

一、引起動機

以播放動畫影片的方式，來吸引同學們想學的動機。說出一些生活中應用兩圓位置的實例。如行星或衛星運動等等。再帶入兩性關係的內容，引導同學，

(15 分鐘)

二、直接教學法

透過講義及自編教材，引導同學進行題目的練習，並且搭配圖字卡，讓同學完成找同伴(分辨兩圓位置差別)及連連看的遊戲。

(15 分鐘)

三、圖像教學法

準備給每一位同學兩個大小不一的圓形，並且透過實際操作，來分辨兩圓位置關係的差別。也運用不同大小的半徑關係，來說明兩圓位置如同兩性互動一般的概念，以建立數學與生活相關的知見。

(10 分鐘)

四、實作教學法

根據老師所提供的兩圓圖形，自行畫出不同兩圓位置圖形。並且在老師提供的學習單中，實際根據兩圓半徑判斷出兩圓位置的關係差別。

彰化縣埔心國中悠活班公開授課議課記錄表

授課教師：劉琮閔 任教年級：國三 任教領域/科目：數學

觀課教師：王怡閔、楊迦仔(普通班數學教師)

觀課日期：111年 10月 26日

一、教學者分享授課心得：

感謝各位老師蒞臨觀課，本次的教學內容是目前第五冊第二單元圓的概念中兩圓位置關係。教學對象為本班三年級A組同學，分別有輕度智障及學障的同學。此次的教學乃運用教育部補救教學及自編教材之課程內容為主，並融入兩性教育來說明圓的位置關係，以及增強物的實施與運用。在教學的過程當中，同學其實相當努力學習，並且在圓位置的運算及兩圓位置關係操作等，對於學習或是幾何概念有困擾的同學言，透過口訣及兩性互動關係的演變過程，有效地幫助及提升了孩子對於該單元的理解。除了進行分組練習競賽外，也提升了青春期的孩子們對於兩性關係發展正確的概念。同學們也大致上能夠學習得宜。本次課程也加入了分組對抗的遊戲，搭配課程進行，讓孩子們可以透過遊戲學數學，也能增進正確的性別平等與家庭教育概念。

二、觀課者回饋觀課心得：

1. 能以兩性關係發展與兩圓位置關係進行結合，引發學生動機。
2. 能適時歸納學習重點，並且設計之教材內容難易適中。
3. 能設計小教具提供每個學生練習，進行學習單元的設計，富有創意，也能引起學生動機。
4. 適時地分組進行小組競賽，提高同學學習意願。
5. 能在課堂當中走動管理，並且給予同學學習上的指引跟幫助。
6. 能以多元評量方式進行回饋，如觀察、實作、指認等等，以了解學生學習狀況。



說明：同學們在課程進行當中，運用兩圓教具來輔助學習，成效相當良好。



說明：同學都可以上台練習，並且進行小組競賽，提升孩子們的學習動機

彰化縣埔心國中公開授課觀課記錄表

授課教師：翁瑋閔 任教年級：三年級 任教領域/科目：數學觀課教師：楊迦伶教學單元：2-1兩圓位置關係 教學節次：共 1 節，本次教學為第 1 節觀察日期：111 年 10 月 26 日

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)
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。	
	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。	1. 透過兩性交往關係短片，從生活經驗融入兩圓位置(外離→外切→相交→內切→內離)之關係。
	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。	2. 透過提問引導學生思考，由淺入深，讓學生先探索，再互動討論學習，熟練學習內容。
	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。	
	A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。	1. 運用一問一答，學生實作兩圓關係，容許學生犯錯後再修正，引導學生思考，不直接提供解答。
	A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。	2. 利用小組討論，巡視各組學習狀況，並適時給予肯定。
	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。	

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)
A 課程 設計 與 教學	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。	
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	1. 男女分組討論學習單題目，並完成練習題和圖關係。
	A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。	2. 透過分組競賽，搶答集點，立即給予學生回饋。
	A-4-3 根據評量結果，調整教學。	3. 學生上台演練寫出兩圓關係，讓每位學生有參與表現機會。
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。	
	B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。	1. 透過擬定集點數引起學生學習動機。
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	2. 學生踴躍舉手回答，為小組爭取點數。
	B-2 安排學習情境，促進師生互動。	
	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。	1. 學生利用兩圓教具動手操作兩圓位置關係。
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。	2. 透過男女交往情境建構學習鷹架，強化兩圓關係之觀念，師生互動良好。