

# 113學年度彰化縣中正學校教師專業發展實踐方案

## 表1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>張智超</u>	主要任教 科目	<u>電腦</u>
授課教師	<u>林春敏</u>	主要任教 科目	<u>自然科學</u>
教學單元	三、變動的大地		
觀察前會談 (備課)日期及時間	<u>_113_年_11_月_11_日</u> <u>15 : 00 至 15 : 30</u>	地點	<u>六年級自然教室</u>
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	<u>_113_年_11_月_14_日</u> <u>9 : 30 至 10 : 10</u>	地點	<u>六年級自然教室</u>
<p>一、單元學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能藉由流水實驗，認識流水作用對地表形貌的影響。</li> <li>2. 能透過流水作用對於河流的影響，發覺河段上游、中游與下游有不同的地貌。</li> <li>3. 能藉由實驗知道河流中有凸岸與凹岸不同的地貌。</li> <li>4. 能透過觀察，知道海水的作用會造成各種不同的海岸地形。</li> <li>5. 能透過資料，認識臺灣有哪些天然災害。</li> </ol> <p>(一)核心素養</p> <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-B3透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C2透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>			

## (二) 學習表現

po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。

po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。

tc-Ⅲ-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。

ti-Ⅲ-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法也常能做出不同的成品。

tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。

pa-Ⅲ-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。

pa-Ⅲ-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。

pc-Ⅲ-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。

pc-Ⅲ-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。

ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。

ah-Ⅲ-2 透過科學探究活動解決一部分生活周遭的問題。

ai-Ⅲ-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。

ai-Ⅲ-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。

an-Ⅲ-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。

### (三) 學習內容

INd-III-9流水、風和波浪對砂石和土壤產生侵蝕、風化、搬運及堆積等作用，河流是改變地表最重要的力量。

INd-III-10流水及生物活動，對地表的改變會產生不同的影響。

INf-III-5臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。

INg-III-1自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。

### 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：

- (1)辨別岩石、沙和土壤。
- (2)雨水會改變地表的環境。
- (3)颱風會造成豪雨，引發土石流。

### 三、教師教學預定流程與策略：

#### (一)教學預定流程

#### 【1-2】河流的地形

#### 【引起動機】

老師播放〈河流的地形〉影片，讓學生發現河流的不同景觀

#### ►觀察

►發現河流上游、中游、下游的景觀不同。

1. 地表長時間受到流水的侵蝕、搬運和堆積等作用，會形成不同的地形景觀。

觀察河流上游、中游、下游地形特徵有什麼不同？

(1) 河流上游的河道很窄、坡度最大，水流得很急，上游地形都是巨大的岩壁，有稜有角的大石頭，因為地勢陡峭、河道狹窄，所以水流速度

較急，以侵蝕作用為主，導致河谷較深。

(2) 河流中游和上游地形比較，坡度較上游小，河道寬度也較寬，水流速度較慢，河流中堆積了很多圓圓的鵝卵石，以搬運及堆積作用為主。

(3) 臺灣因為河流短且水流快速入海，比較難有標準的下游地形。例如：

流域寬廣、流速緩，以堆積作用為主，河床堆滿砂礫等特徵。

#### ►解釋

►流水具有侵蝕、搬運和堆積作用因而改變了地表形貌，形成了各種不同的

景觀。

2. 根據前面學過模擬流水對不同坡度土堆的實驗結果，解釋這些地形特徵是如何形成的？

(1) 由流水實驗結果發現：流水對地表具有侵蝕、搬運和堆積作用。

(2) 河流上游的坡度最大，流水侵蝕和搬運作用最旺盛，堆積作用最弱

(3) 河流中游的坡度比上游小，因此侵蝕和搬運作用比上游弱一些，但堆積作用比上游強。

(4) 河流下游的坡度最小，侵蝕和搬運作用最弱，而堆積作用最旺盛。

#### ► 討論

► 河流上游、中游、下游各有哪些地形變化。

(1) 河流上游、中游及下游的流水速度不同，造成哪些地貌變化？

→ ① 河流上游的河道很窄，流水比較湍急，上游地貌都是巨大的岩壁而且有很多稜角。

② 河流中游的河道比較寬，水流得稍慢些，中游地形看不到巨大的岩壁，但是堆積了很多圓圓的石頭。

③ 河流下游的河道看起來地勢非常平坦、河道十分寬廣，水流得很緩慢，下游布滿了小石頭和細沙。

(2) 為什麼河流上游、中游、下游河床上的堆積物不同呢？

→ ① 上游的坡度最大，水流速度較快，侵蝕作用旺盛，許多泥沙、石頭隨著水流被帶到中游和下游，只留下巨大而有稜角的石頭。

② 中游坡度較上游小，水流速度變慢，侵蝕作用減弱，細小的泥沙頭被帶到下游，留下顆粒稍大的鵝卵石。

③ 下游坡度最小，流水速度更緩慢，使得侵蝕作用變得較不明顯，許多細小的泥沙、石頭被堆積在河床上。

#### ► 歸納

1. 河流上游流水最湍急，侵蝕、搬運作用最旺盛，堆積作用最弱。

2. 河流中游流速較慢，侵蝕、搬運作用也弱些但堆積作用比上游強。

3. 河流下游流速最慢，侵蝕、搬運作用最弱，堆積作用最旺盛。

\* 書寫習作 P. 33

(二)教學策略

課堂問答、紙筆測驗、參與討論、態度檢核

四、學生學習策略或方法：

學生能說出流水的作用，分辨上游、中游和下游的景觀，並且能發表、討論、重述。

五、教學評量方式（※請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

教學評量：紙筆測驗、發表、提問。

六、觀察工具：

■表2-1、觀察紀錄表

※觀察工具請依本認證手冊之105年版觀察紀錄表，需完整紀錄一節課為原則。

七、回饋會談預定日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期及時間：\_113\_年\_11\_月\_18\_日\_15 :00\_至\_15 : 30\_

地點：\_六年級自然教室\_

# 113學年度彰化縣中正學校教師專業發展實踐方案

## 表2-1、觀察紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>張智超</u>	主要任教科 目	電腦
授課教師	<u>林春敏</u>	主要任教科 目	自然科學
教學單元	三、變動的大地	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>3</u> 節
教學觀察/公開授課 日期及時間	<u>113年11月14日</u> <u>9:30</u> 至 <u>10:10</u>	地點	<u>六年級自然教室</u>
層 面	指標與檢核重點	事實摘要敘述 (可包含教師教學行為、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。	A-2-1 老師播放<河流的地形>影片讓學生發現河流的不同景觀並利用提問，連結學生原來的舊知識，進而引起學生的學習動機。 老師提問說到:說說看你看到哪些的形景觀? 學生回答:有稜有角的大石頭、鵝卵石、地勢陡峭.....。	
	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-2-2 老師發說明地表長時間受到流水的侵蝕、搬運和堆積等作用，接著讓學生觀看流水作用的影片，最後請學生對照課本圖片。 老師清晰呈現教材內容，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-2-3 老師用不同方式讓學生能將河流上游、中	

<p>A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。</p>	<p>游和下游的地形景觀熟記。          ①老師指出課本圖片請學生說出這出現在何處？          ②老師請學生說出圖片地形景觀產生的原因？          老師提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。</p>
<p>A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。</p>	
<p>A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。</p>	<p>A-3-1          老師運用問答法引導學生思考說出各種地形景觀形成的原因，並分辨出是哪一張圖片。</p>
<p>A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。</p>	<p>A-3-3          學生回答問題時，當學生回答對時，老師稱讚：「回答得很正確」並比出「讚」的手勢，老師教室走動巡視學生是否指對圖片，讓學生在教學活動中能更專注。          老師運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧幫助學生學習。學習策略，讓學生能仔細觀察圖片並手勢進行分類，</p>
<p>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。</p>	
<p>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。</p>	
<p>A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。</p>	<p>A-4-1          教師能運用問答的方式，來評估學習成效。          老師提問：為什麼上游是有稜有角的大石頭？為什麼中游是鵝卵石？為什麼下游是布滿了小石頭和細沙？          老師用不同方式評估學生學習成效。</p> <p>A-4-2。          學生書寫習作時，老師教室走動適時提供學生適切的學習回饋。</p>
<p>A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。</p>	
<p>A-4-3根據評量結果，調整教學。</p>	
<p>A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)</p>	

113學年度彰化縣中正學校教師專業發展實踐方案  
表3、教學觀察/公開授課－觀察後回饋會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	<u>張智超</u>	主要任教 科目	<u>電腦</u>
授課教師	<u>林春敏</u>	主要任教 科目	<u>自然科學</u>
教學單元	三、變動的大地	教學節次	共 <u>5</u> 節 本次教學為第 <u>3</u> 節
回饋會談日期及時間	<u>113</u> 年 <u>11</u> 月 <u>18</u> 日 <u>15:00</u> 至 <u>15:30</u>	地點	<u>六年級自然教室</u>

請依據教學觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：

1、教與學之優點及特色（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）：

1. 教師時間掌控良好，教學流程順暢，講解清晰、明白。
2. 學生經由回答問題，能了解學生的學習成效。
3. 當同學回答問題時，其他學生也能仔細聆聽，教學過程中師生間互動良好。
4. 學生皆能完成習作。

2、教與學待調整或精進之處（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）：

最後的總結，老師能適時提出問題，讓孩子動腦筋想一想，除了全班回答之外，若能再多叫幾個人回答問題，就更能掌握孩子們的學習情形。

3、授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員綜合觀察前會談紀錄及教學觀察工具之紀錄分析內容，並與授課教師討論共同擬定後，由回饋人員填寫）：

專業成長指標	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A-3-1	於同社群內發表分享。。	林育聖	114/01

備註：

1. **專業成長指標**請依據教與學待調整或精進之處填寫。
2. **內容概要說明**請簡述，例如：研讀書籍或數位文獻、諮詢專家教師或學者、參加研習或學習社群、重新試驗教學、進行教學行動研究等。
3. 可依實際需要增列表格。

4、回饋人員的學習與收穫：

看完春敏老師公開課後，覺得學生都在她的掌握下認真學習，特別是師生互動良好，在有問有答的情境中，老師也能適時針對孩子不懂的地方做加強觀念的釐清，反覆多層次的問答令人印象深刻。

# 彰化縣中正國小公開授課教學專業活動紀錄

## 教學專業活動紀錄



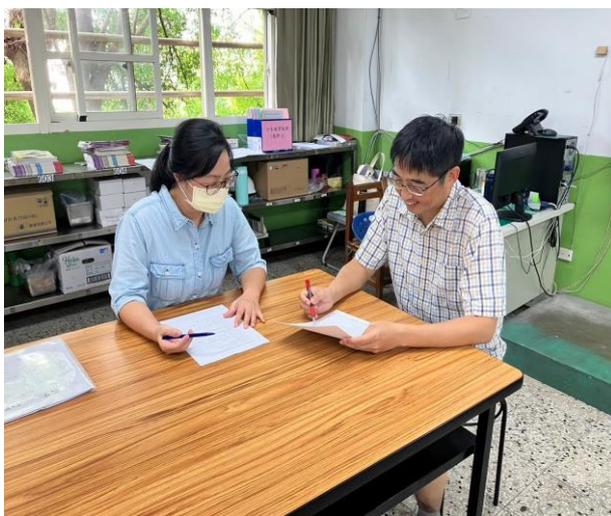
觀課前共備



老師清晰呈現教材內容



課堂間走動，觀看學生書寫情形



觀課後回饋會談



