

# 111 學年度彰化縣太平國小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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 陳俊諺<br>李淑惠                          | 任教<br>年級 |             | 任教領域/<br>科目             | 科任教師<br>導師       |
| 授課教師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 張惠琪                                 | 任教<br>年級 | 二、四、<br>五、六 | 任教領域/<br>科目             | 美勞、自然科<br>學、綜合活動 |
| 備課社群(選填)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     | 教學單元     |             | 第二單元認識空氣<br>活動三 空氣與生鏽關係 |                  |
| 觀察前會談<br>(備課)日期及時間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 113 年 4 月 16 日<br>8 : 20 至 8 : 35   |          | 地點          | 大辦公室                    |                  |
| 預定入班教學觀察/公<br>開授課日期及時間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 113 年 4 月 16 日<br>16 : 10 至 16 : 30 |          | 地點          | 本校穿堂中走廊                 |                  |
| <p>一、 學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：</p> <p>(一) 學習目標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過日常生活中鐵製品的觀察，了解生鏽的現象。</li> <li>2. 經由觀察與討論，發現鐵生鏽的現象與性質的改變。</li> <li>3. 預測影響鐵生鏽的因素，並學習利用操控變因進行實驗探究。</li> </ol> <p>(二) 學習表現：</p> <p>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。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。</p> <p>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。</p> <p>(三) 學習內容：</p> <p>INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。</p> <p>INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。</p> |                                     |          |             |                         |                  |
| <p>二、 學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生對於行動載具的使用都已經學會，如何使用 chromebook 登入及基本操作按鍵功能操作熟練。</li> <li>2. 學生先備知識：在四年級時自然科學已學過溫度會影響物質變化，例如：燃燒和生鏽。</li> <li>3. 學生特性：活潑、踴躍發言，對於分組討論與實驗流程熟悉。</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |          |             |                         |                  |

### 三、教師教學預定流程與策略：

1. 請學生登入 chromebook 帳號後，開啟 Nearpod 的 APP，輸入自己的 full name。
2. 利用影片欣賞進入主題，所有問題都在影片內。依序請學生在平板上作答後，全班討論。
3. 影片的問題有複選題、單選題、繪圖題、上網找圖片……運用多元題型策略，增加學生上課的學習專注度與印象。
- 4.

### 四、學生學習策略或方法：

1. 感官學習：讓孩子們實際觀察與觸摸周遭環境的生鏽物質，加深學習印象。
2. 分散練習：多元的問題題型，讓學生可以多次練習增加學習專注度。
3. 圖像輔助學習：直接上網搜尋圖片，加深印象。

### 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。）

1. 實作評量：直接在平板上作答。
2. 提問：透過口頭與學習平台上的問題提問。
3. 小組討論

### 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 4 月 16 日 16：10 至 16：30

地點：本校中走廊穿堂

# 112 學年度彰化縣太平國小教師專業發展實踐方案

## 表 2-1、觀察紀錄表

|                          |                                           |                                             |                     |             |     |
|--------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|
| 回饋人員<br>(認證教師)           | 李淑惠                                       | 任教<br>年級                                    | 五                   | 任教領域<br>/科目 | 國數社 |
| 授課教師                     | 張惠琪                                       | 任教<br>年級                                    | 五                   | 任教領域<br>/科目 | 自   |
| 教學單元                     | Ch2 認識空氣<br>③ 空氣與生鏽的關係                    | 教學節次                                        | 共 1 節<br>本次教學為第 1 節 |             |     |
| 教學觀察/公開授課<br>日期及時間       | 113 年 4 月 16 日<br>8:40 至 9:20             | 地點                                          | E化教室(1)             |             |     |
| 層面                       | 指標與檢核重點                                   | 事實摘要敘述<br>(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<br>課程<br>設計<br>與<br>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。       | (請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點)               |                     |             |     |
|                          | 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。          | 1. 從生活中常見現象引出主題(生鏽)(A-2-1)                  |                     |             |     |
|                          | A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。              | 2. 透過影片了解學生的想法再提出概念(A-2-3)                  |                     |             |     |
|                          | A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。              | 3. 將學生討論結果整合歸納並提出迷思(A-2-4)                  |                     |             |     |
|                          | A-3 運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。(使用 Chrome Book) |                                             |                     |             |     |
|                          | A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。             | (請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)               |                     |             |     |
|                          | A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。                     | 1. 教師使用影片結合課程討論(A-3-1)                      |                     |             |     |
|                          | 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。          | 2. 指導學生如何用網路搜尋實驗器材(A-3-2)                   |                     |             |     |
|                          | 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。                  | (請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)               |                     |             |     |
|                          | A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。               | 1. 揭示學生作答比例，讓學生了解自己及他人作答情形(A-4-2)           |                     |             |     |
|                          | A-4-3 根據評量結果，調整教學。                        | 2. 透過口頭討論、線上作答，評量學生理解結果(A-4-1)              |                     |             |     |
|                          | A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用)            | B 學習單                                       |                     |             |     |

# 112學年度彰化縣太平國小教師專業發展實踐方案

## 表 2-1、觀察紀錄表

|                                |                                                           |                                              |                     |             |     |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|-------------|-----|
| 回饋人員<br>(認證教師)                 | 陳俊廷                                                       | 任教<br>年級                                     | 三四五                 | 任教領域<br>/科目 | 自英社 |
| 授課教師                           | 張惠琪                                                       | 任教<br>年級                                     | 五                   | 任教領域<br>/科目 | 自   |
| 教學單元                           | Ch2 認識空氣<br>Air and the relationship between air and life | 教學節次                                         | 共 / 節<br>本次教學為第 / 節 |             |     |
| 教學觀察/公開授課<br>日期及時間             | 113年4月16日<br>8:40至9:20                                    | 地點                                           | E化教室(二)             |             |     |
| 層面                             | 指標與檢核重點<br>(Nearpods)                                     | 事實摘要敘述<br>(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<br>課程<br>設計<br>與<br>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。                       | (請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點)                |                     |             |     |
|                                | 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-2-2 利用Nearpods呈現教材內容                       |                     |             |     |
|                                | A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。                              | A-2-3 教師在Nearpods上設計許多試題，並讓學生相互討論            |                     |             |     |
|                                | A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。                              | A-2-1 課前教師先讓學生在教室尋找生鏽的東西(前測)                 |                     |             |     |
|                                | A-2-4 課堂結束前，利用Nearpods呈現結論                                |                                              |                     |             |     |
|                                | 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。                             | (請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)                |                     |             |     |
|                                | A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。                                     | A-3-1 學生利用Chromebook，將自己及小組討論的答案呈現在Nearpods上 |                     |             |     |
|                                | 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-3-3 學生在討論或觀察時，教師會                          |                     |             |     |
|                                | 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。下台(視)                      |                                              |                     |             |     |
|                                | A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。                                  | (請文字敘述，至少條列二項具體事實摘要並對應二個檢核重點)                |                     |             |     |
| A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。    | A-4-1 Nearpods上有許多不同的試題，例如選擇題、圖片搜索、以及之任務，呈現形成性評量。         |                                              |                     |             |     |
| A-4-3 根據評量結果，調整教學。             | A-4-2 在學生上傳答案後，教師                                         |                                              |                     |             |     |
| A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用) | 會給予立即性的回饋。                                                |                                              |                     |             |     |

# 112 學年度彰化縣太平國小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                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 陳俊諺<br>李淑惠                          | 任教<br>年級 |                     | 任教領域/<br>科目 | 科任教師<br>導師       |
| 授課教師                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 張惠琪                                 | 任教<br>年級 | 二、四、<br>五、六         | 任教領域/<br>科目 | 美勞、自然科<br>學、綜合活動 |
| 教學單元                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 第二單元認識空氣<br>活動三 空氣與生鏽關係             | 教學節次     | 共 4 節<br>本次教學為第 1 節 |             |                  |
| 回饋會談日期及時間                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 113 年 4 月 16 日<br>16 : 10 至 16 : 30 | 地點       | 本校中走廊穿堂             |             |                  |
| 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：                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |          |                     |             |                  |
| <p>一、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）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用 Nearpod 教學平台清楚呈現教學內容及流程。作答可以進行前測。</li> <li>2. 教師讓孩子到教室內外尋找生鏽物品，利用感官體驗，與生活情境連結，喚起孩子就經驗，再利用影片教學揭示學習概念，加深印象。</li> <li>3. 學生同儕間互動良好，針對操作 Nearpod 有不懂的地方同組學生會相互幫忙。</li> <li>4. 教師在學生作答時巡視行間，檢視學生作答情形。</li> </ol> |                                     |          |                     |             |                  |
| <p>二、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）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 網路的頻寬影響教學速度，以致各組討論後來不及進行發表。</li> <li>2. 可嘗試兩人一組操作載具，同儕相互幫忙，避免老師巡視時忽略到某些分心的學生。</li> </ol>                                                                                                                     |                                     |          |                     |             |                  |
| <p>三、回饋人員的學習與收穫：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以數位學習平台進行教學，可以即時檢視學生學習的情形，進行學習之迷思或錯誤概念澄清，學生之間也可以相關觀摩彼此的作答情形，增加學習的樂趣及動機。</li> <li>2. 有機會也願意嘗試以設計數位學習平台活動進行教學。</li> </ol>                                                                                                                      |                                     |          |                     |             |                  |

# 彰化縣 112 學年度埔心鄉太平國民小學校長及教師公開授課活動

## 活動照片

授課教師：張惠琪      學習領域：自然科學

日期：113 年 4 月 16 日第 1 節(8：40~9：20)



說明：課前備課針對教學內容說明與討論



說明：教師上課說明如何登入 Nearpod



說明：學生實際操作 Nearpod 作答情形。



說明：教師上課巡視學生進行 Nearpod 作答情形



說明：全班討論作答的情形。



說明：觀課後教師們針對教學內容進行議課討論

# 112 學年度彰化縣太平國小教師公開授課

## 自我省思與改進

教師：張惠琪

此次公開授課為五年級下學期第二單元認識空氣活動三空氣與生鏽的關係第一節課，學生學習目標為透過觀察日常生活中鐵製品，了解生鏽的現象，藉由探討鐵生鏽的因素，設計操控變因來進行實驗探究。結合數位學習學生操作 Chromebook 載具，老師利用互動學習平台 Nearpod 設計活動流程。本次上課時所在教室因為網路頻寬的關係，設計影片是由學生在自己的載具上觀看後回答問題，但有些學生的載具顯現不出來，只能看老師的大屏，但大屏的影像較小，影響作答時間及作答情形，學生的載具會 lag 了 3 秒鐘。是整個教學上較不理想的地方，以至於後半部本來要學生發表設計實驗的教學流程時間不夠。聽從觀課老師的建議，若單人操作，有些學生會放空而不清楚如何進行作答，或許可以改兩人一個載具，互相協助，改善學習作答情形。