

113 學年度彰化縣芳苑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 (認證教師)	陳淑華、許鈞鈞	任教 年級	<u>各年 級</u>	任教領域 /科目	英語文領域、 彈性領域
授課教師	<u>康淨涵</u>	任教 年級	<u>四、 五年 級</u>	任教領域 /科目	自然領域
備課社群(選填)		教學單元		第三單元 空氣的組成與反應 活動一空氣與燃燒有什麼關係	
觀察前會談 (備課)日期及時間	113 年 10 月 24 日		地點		達文西教室
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	113 年 10 月 24 日 9:30-10:10		地點		達文西教室
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： <u>核心素養</u> A3規劃執行與創新應變 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規畫簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備與資源，進行自然科學實驗。 <u>學習表現</u> tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、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。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 <u>學習內容</u> INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。 Ine-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，並達到燃點等三個要素。					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： - 知道空氣已及其特性。 - 知道物質各有特性。 - 知道空氣組成成分，包含：氮氣、氧氣、其他氣體。					

三、教師教學預定流程與策略：

一、課前準備

1. 準備實驗所需器材，如下：
廣口瓶、蠟燭、打火機、透明片、水盤
2. 將學生進行異質性分組。
3. 設計實驗記錄表。

二、引起動機

- (一) 教師利用提問法複習空氣與燃燒的關係。

三、發展活動

- (一) 介紹「空氣對蠟燭燃燒的影響」的實驗。
- (二) 說明實驗安全規範。
- (三) 分組進行實驗操作：

1. 分組合作進行「空氣對蠟燭燃燒的影響」實驗。

實驗一

- (1) 準備兩支點燃的蠟燭。
- (2) 用廣口瓶將其中一支蠟燭完全蓋住，觀察蠟燭燃燒的情形。
- (3) 觀察水盤中水位變化。

實驗二：利用空氣將蠟燭點燃。

- (1) 準備蠟燭、硬幣、廣口瓶。
 - (2) 將蠟燭點燃，在小蠟燭旁的左右各放置1元硬幣1個，蓋上玻璃瓶，我們可以發現蠟燭火焰熄滅了。
 - (3) 重複以上步驟，依序增加硬幣的數量。
 - (4) 一直墊到燭焰的底部，燭焰才不會熄滅。
2. 教師協助點燃蠟燭。
 3. 教師進行行間巡視，協助學生完成實驗操作。

- (四) 紀錄實驗結果。

- (五) 教師利用提問法進行總結：

介紹空氣對蠟燭燃燒的影響。

四、總結活動

- (一) 教師利用提問法進行總結歸納。

充足的空氣可以維持物質燃燒，空氣中含有能幫助物質燃燒的成分。

四、學生學習策略或方法：

1. 使用分組合作學習，能根據教師指示正確操作實驗及記錄，從中能發現空氣對燃燒的影響。
2. 學生能根據教師提問回答、發表。

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、

1. 利用實作評量，進行分組實驗操作，透過教師行間巡視確認學生操作過程以及適時給予指導。
2. 小組討論完成實驗操作以及紀錄實驗結果。

六、觀察工具(可複選)：

- ☒ 表 2-1 觀察紀錄表 ☐ 表 2-2、軼事紀錄表
- ☐ 表 2-3、語言流動量化分析表 ☐ 表 2-4、在工作中量化分析表
- ☐ 表 2-5、教師移動量化分析表
- ☐ 表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表
- ☐ 其他：_____

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 10 月 24 日 11 : 10 至 12 : 00

地點：達文西教室

113 學年度彰化縣芳苑國小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)	許鈞鈞	任教 年級	一-六	任教領域 /科目	英語
授課教師	康淨涵	任教 年級	五	任教領域 /科目	自然
教學單元	第三單元	教學節次		共 6 節 本次教學為第 2 節	
教學觀察/公開授課 日期及時間	_113_ 年 _10_ 月 _24_ 日 9:30 至 10:10		地點		達文西教室
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)		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。				✓
	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-2-1 結合學生知識、生活經驗(烤肉、燒金紙的籠子) A-2-3 QRcode 進入練習，小組討論，寫下假設 A-2-4 將小組的分享歸納再分享		
	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。				✓
	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 操縱變因(改變) 應變變因 給予圖片 A-3-3 到各組巡視學生操作情形		
	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。				✓
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。		(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) A-4-1 進行實驗，運用學習單 A-4-2 實驗結果進行口頭發表(小組)		
	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。(選用)	A-4-3 有學生對於蓋上廣口瓶進行記錄，再提問：打開還能再燃燒嗎？ (延伸教學)
--	---------------------------------------	--

113 學年度彰化縣芳苑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 (認證教師)	<u>許鈞鈞</u>	任教 年級	<u>一- 六</u>	任教領域/ 科目	<u>英語</u>
授課教師	<u>康淨涵</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>自然</u>
教學單元	第三單元	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節		
回饋會談日期及時間	<u>113</u> 年 <u>10</u> 月 <u>24</u> 日 <u>9:30</u> 至 <u>10:10</u>	地點	<u>達文西教室</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：					
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）： 1. 仔細說明實驗操作與應注意事項。 2. 學生上課秩序良好，觀察仔細。 3. 老師上課的簡報清楚明瞭。					
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）： 搥風的動作可能還有別的方式可取代。					

三、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	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			

備註：

1. 專業成長指標可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，擬定個人專業成長計畫。
2. 專業成長方向包括：
 - (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
 - (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。
3. 內容概要說明請簡述，例如：
 - (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
 - (2) 待調整或精進之處：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。
4. 可依實際需要增列表格。

四、回饋人員的學習與收穫：

1. 活動事前的準備充分。
2. 老師的臨場反應要隨時看孩子提出的問題給予反饋。

113 學年度彰化縣芳苑國小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>陳淑華</u>	任教 年級	五	任教領域 /科目	彈性	
授課教師	<u>康淨涵</u>	任教 年級	五	任教領域 /科目	自然	
教學單元	第三單元	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節			
教學觀察/公開授課 日期及時間	<u>113</u> 年 <u>10</u> 月 <u>24</u> 日 <u>9:30</u> 至 <u>10:10</u>	地點	<u>達文西教室</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)		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。			✓		
	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) 1.有效說明上次課程內容及連續的注意事項及步驟。 2.以 PPT 顯示教材聚焦學習。 3.能歸納各組實驗結果。		✓		
	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。			✓		
	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) 1.能先說明示範實驗步驟，再各組行動。 2.按步驟指導學生實驗及觀察。 3. 能在各組間走動巡查各組狀況。		✓		
	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。			✓		
	A-4-1 運用多元評量方式，評估學生學習成效。	(請文字敘述，至少條列三項具體事實摘要並對應三個檢核重點) 1.實驗結果報告中，指導學生探究原理。 2.能適時依結果，再提問問題，讓學生思考。		✓		
	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。(選用)	
--	--------------------------------	--

113 學年度彰化縣芳苑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 (認證教師)	<u>陳淑華</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>彈性</u>
授課教師	<u>康淨涵</u>	任教 年級	<u>五</u>	任教領域/ 科目	<u>自然</u>
教學單元	第三單元	教學節次	共 <u>6</u> 節 本次教學為第 <u>2</u> 節		
回饋會談日期及時間	<u>113</u> 年 <u>10</u> 月 <u>24</u> 日 <u>9:30</u> 至 <u>10:10</u>	地點	<u>達文西教室</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：					
五、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. 能及時澄清學生迷失的觀念。 2. 能與時俱進利用平板協助教學，讓教學更順暢。 3. 課程準備確實、用心！流程順暢					
六、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）： 1. 實驗前，桌面整理、指導。					

七、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	專業成長方向	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
	☒ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處	<u>同領域彼此分享</u>		
	☐ 1.優點及特色 ☒ 2.待調整或精進之處	<u>參與自然領域研習</u>		
	☐ 1.優點及特色 ☐ 2.待調整或精進之處			

備註：

5. **專業成長指標**可參酌搭配教師專業發展規準之指標或檢核重點，擬定個人專業成長計畫。

6. **專業成長方向**包括：

- (1) 授課教師之「優點或特色」，可透過「分享或發表專業實踐或研究的成果」等方式進行專業成長。
- (2) 授課教師之「待調整或精進之處」，可透過「參與教育研習、進修與研究，並將所學融入專業實踐」等方式進行專業成長。

7. **內容概要說明**請簡述，例如：

- (1) 優點或特色：於校內外發表分享或示範教學、組織或領導社群研發、辦理推廣活動等。
- (2) 待調整或精進之處：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。

8. 可依實際需要增列表格。

八、回饋人員的學習與收穫：

1. 利用平板協助教學。
2. 有層次步驟清楚，指導學生實驗。
3. 依實驗結果再提問。