

109 學年度彰化縣溪州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

授課教師：黃慧菁 任教年級：五年級 任教領域/科目：自然
回饋人員：徐詩媛、張倩如 任教年級：三、六年 任教領域/科目：自然
備課社群：自然與生活科技社群 教學單元：聲音的探討
觀察前會談(備課)日期：109年12月18日 地點：閱讀中心
預定入班教學觀察(公開授課)日期：109年12月21日 地點：自然教室

一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：

(一)核心素養

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，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。

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。

(二)學習表現

ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。

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。

(三)學習內容

INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。

二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)：

1. 認識物體受力後，可能會發生運動狀態、位置與形狀的變化。

2. 瞭解力有大小、方向的特徵。

3. 學生特性較為活潑及參與活動較踴躍。

三、教師教學預定流程與策略：

(一)引起動機:提問「如何讓樂器發出大小及高低不同的聲音？」

(二)發展活動:

1. 製作烏笛及紙盒樂器

讓學生從實作去了解改變空氣柱長短，可改變音高，烏笛的聲音原理與直笛相似。

。

藉由小組實作去觀察橡皮筋粗細及鬆緊不同而改變音高，紙盒樂器與烏克麗麗發聲原理相似。

2. 透過影片及說明，引導學生認識不同種類樂器，了解依樂器演奏方式，可分為管樂器、敲擊樂器、弦樂器

(三) 統整活動：音樂饗宴-利用自製樂器，各組發表音樂會。

四、學生學習策略或方法：

(一) 2-2-2-1 能用適當的方法完成工作或作業：學生藉由小組實際操作及討論，瞭解空氣柱長短的改變，使烏笛發出高低不同的聲音，也從中發現橡皮筋的粗細及鬆緊，聲音亦會有高低之不同

(二) 1-2-3-2 能摘要學習內容重點：歸納實驗結果。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

(一) 了解空氣柱的長短與聲音高低的關係。——> 實作、作業

(二) 了解弦的粗細、鬆緊與聲音高低的關係。——> 實作、作業

(三) 依據對聲音的認知，製作簡單樂器並演示。——> 口語評量、實作

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、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）

日期：109年12月18日

地點：閱讀中心

109 學年度彰化縣溪州國小教師專業發展實踐方案

表 2-1、觀察紀錄表

授課教師： <u>黃慧菁</u> 任教年級： <u>五年級</u> 任教領域/科目： <u>自然</u>					
回饋人員： <u>張倩如</u>					
任教年級： <u>三年級</u> 任教領域/科目： <u>自然</u>					
教學單元：教學節次：共 <u>11</u> 節，本次教學為第 <u>8</u> 節 觀察日期： <u>109 年 12 月 21 日</u>					
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)	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。	A-2-1 複習本活動學習概念，並與生活例子節合。 A-2-2 示範影響聲音大小及高低的因素，並提醒操作注意事項。 A-2-3 透過小組實驗，學生了解學習內容。 A-2-4 影響聲音的因素總結並類推。			
	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。	A-3-1 以提問及實物喚起學生舊經驗，引導學生思考實驗的過程原理。 A-3-3 運用音調、眼神及走動提升學生注意力。			
	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。	A-4-1 以實作評估學生操作準確度，加強學習概念。 A-4-2 依據實驗結果，共同討論，給予學生回饋。			
	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)					

層面	指標與檢核重點	教師表現事實 摘要敘述	評量 (請勾選)		
			優良	滿意	待成長
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。	B-1-1 以小組計分規範學生學習秩序。			
	B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。	B-1-2 依據學生提問會回覆學生，當學生製作烏笛發不出聲音時，能主動協助學生。			
	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。	B-2-1 備齊實驗器材且能舉生活常建物品可當樂器的例子。 B-2-2 實驗過程中，教師能隨時到不同組別觀察學生實驗情形，學生遇到問題能主動協助，也鼓力速度慢的同學能繼續完成。			
	B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。				

109 學年度彰化縣溪州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

授課教師：黃慧菁 任教年級：五年級 任教領域/科目：自然
 回饋人員：張倩如 任教年級：三年級
 任教領域/科目：自然
 教學單元：教學節次：共 11 節，本次教學為第 8 節
 回饋會談日期：109 年 12 月 24 日 地點：閱讀中心

請依據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. 先複習舊概念，延續本活動，學習接軌。
2. 與生活中的例子結合，並在課堂上操作，加深學習重點。
3. 運用音調、眼神及走動提升學生注意力。

二、教與學待調整或改變之處（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）：

時間允許下，可再多點時間讓學生發表或報告，教學相長。

授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：

成長指標	成長方式 (研讀書籍、參加研習、觀看錄影帶、諮詢資深教師、參加學習社群、重新試驗教學、其他：請文字敘述)	內容概要說明	協助或合作人員	預計完成日期
A2	<input checked="" type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 待改進	社群分享發表會	自然領域社群	110.6.30

(備註：可依實際需要增列表格)

二、回饋人員的學習與收穫：

1. 學習活動安排緊湊有邏輯，學習充實有效率。
2. 適度以小組計分規範學習秩序及學生行為，班級經營有功效。

照片紀錄



製作鳥笛



分組製作鳥笛



製作音箱



小組練習