**表1、公開授課∕教學觀察－觀察前會談紀錄表（乙式）**

|  |  |
| --- | --- |
| 授課教師 | 許靜琴 |
| 回饋人員（認證教師） | 許靜琴 | 任教年級 | 五 | 任教領域/科目 | 自然與生活科技 |
| 備課社群（選填） | 有效教學研究社 | 教學單元 | 熱和我們的生活 |
| 觀察前會談（備課）日期 | 110年9月29日 | 地點 | 輔導室 |
| 預定入班教學觀察/公開授課日期 | 110年9月30日 | 地點 | 高年級自然專科教室 |
| **一、學習目標****1-3物質的熱脹冷縮** 1.透過實驗和討論，觀察氣體的體積會隨溫度的變化而改變。 2.透過實驗和討論，證明水的體積會隨溫度的變化而改變。 3.藉由操作熱脹冷縮的實驗，培養創造思考與解決問題的能力。 4.透過實驗和討論，察覺固體的體積會受溫度的影響而改變。 5.藉由操作熱脹冷縮的實驗，培養創造思考與解決問題的能力。 6.認識生活中和熱脹冷縮有關的應用。 |
| 二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：1.知道水在大氣中以雲、 霧、雨、雪、露、霜等 形式存在。 2. 知道空氣可以被壓縮、占有空間、流動形成風等性質。 3.學生已認識燃燒條件與滅火原理並能注意實驗安全。 |
| 三、教師教學預定流程與策略：**（一）教學預定流程：**  **1.引起動機：**以「空瓶吃雞蛋」引起學生動機，評估學生的知識與技能水準，仔細 地調整教學 ，讓學生作好學習的準備。**2.發展活動：**設計「各種物質的熱漲冷縮」的檢驗實驗，提供記憶、思考、實作與 解決問題的練習。**3.綜合活動：**預定以「大部分的固體、液體、氣體具有熱漲冷縮特性」作為此堂課之總結。**（二）教學策略：**講述法、觀察法、合作學習法、實驗、實作及問答活動。 |
| 四、學生學習策略或方法：**＊本堂課學習重點：**  1.觀察氣體的體積會隨溫度的變化而改變。  2.證明水的體積會隨溫度的變化而改變。 3.培養創造思考與解決問題的能力。 **＊本堂課學生可能遇到的難點與解決方法：**  氣球套入燒瓶及玻璃管深入軟塞較感吃力，因此由老師事先處理。 **＊ 本堂課學生學習的亮點** 注意到觀察的現象並練習發表 。  |
| 五、教學評量方式提問、發表、實作評量、實驗、小組討論、自評 |
| 六、觀察工具（請依觀察焦點選擇適切的觀察工具，可參考附件「觀察焦點與觀察工具的選擇」）：🗸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：110年9月30日地點：高年級自然專科教室 |

 **108年版教師專業發展規準觀察紀錄表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授課教師（主導的教師） | 許靜琴 | 任教年級 | 六 | 任教領域/科目 | 自然與生活科技 |
| 觀課人員（認證教師） |  吳家榮 |
| 教學單元 | 熱和我們的生活 | 教學節次 | 共　14　節本次教學為第　5　節 |
| 公開授課/教學觀察日期 | 110年9月30日 | 地點 | 高年級自然專科教室 |
| 備註：本紀錄表由觀課人員依據客觀具體事實填寫。 |
| 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-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，進行課程與教學設計。 |
| A-1-1參照課程綱要與學生特質明訂教學目標，並研擬課程與教學計畫或個別化教育計畫。 | 本班六年級學童已具備水的三態變化之相關知識，遂依康軒版教學單元「熱對物質的影響」，設計實驗，並依學生特性給予異質分組。 |
| A-1-2依據教學目標與學生需求，選編適合之教材。 |
| 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. 教師能事先在黑板寫上該節課的上課重

 點，配合運用學習單，2.上課常規秩序非常好，無論學生發言、領取實驗器材或寫學習單…，都能井然有序的進行。領取器材時，能用明確指令讓小組成員分工合作，例如小組中的3號領取熱水、4號領取熱水及燒瓶。3.在整節課最後結束時，能由老師歸納總結重要概念。如物體受熱後會體積( )，空格中要填什麼？當學生說變大時，老師提醒學生在上完這節課後，要用更專業一些的詞回答，學生回答體積膨脹。因此，教師能有效引導學生歸納整節課的學習重點。 |
| 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-2-3 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。 | 利用一些簡單口令，讓學生能收心專注聽老師的說明。當老師說「注意」時，學生回答「第一次、第二次….」，口令簡單明瞭。 |
| 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-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。 | 1.在分組實驗時，能將其中第一組錐形瓶吸管水柱成功上升並像噴泉一樣噴出的案例，提出來給全班同學思考，為什麼第一組會成功。2酒精燈加熱銅球的熱脹冷縮實驗，因為比 較危險，因此教師採用示範操作的方式進 行教學。但老師仍能指派學生前來體驗， 提升學生參與及學習的興趣。能在做完一 個動作後，重覆問重點觀念，讓學生去注 意到要觀察什麼。 |
| 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) |
| B班級經營與輔導 |  |
| B-1-1 建立有助於學生學習的課堂規範。 | 加分制度實施良好，提升學生的學習興趣及動力，並藉由加分制度小組的力量去提醒學生團隊榮譽，而讓小組成員能合作追求好的表現。 |
| B-1-2 適切引導或回應學生的行為表現。 |
| 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。 | 對於缺席未進教室的學生，能很快的聯絡相關教師並確認學生去處，確保本節課師生互動與學生學習順利。。 |
| B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。 |

 **表3、公開授課∕教學觀察－觀察後回饋會談紀錄表（乙式）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授課教師 | 許靜琴 | 任教年級 | 六 | 任教領域/科目 | 然與生活科技 |
| 回饋人員（認證教師） | 許靜琴 | 任教年級 | 六 | 任教領域/科目 | 自然與生活科技 |
| 教學單元 | 熱和我們的生活 | 教學節次 | 共14節本次教學為第5節 |
| 回饋會談日期 | 110年9月30日 | 地點 | 輔導室 |
| 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** 1.學生積極參與學習活動。 2.善用合作教學。 3.時間及教學步驟掌握極佳。 4.能引導學生從操作中找出支持的論點。 5.能統整內容並鼓勵學生的表現。 |
| 1. **教與學待調整或精進之處**

 1.部分學生較無發表機會。 2.可以再多些時間讓學生充分發表及討論。 3.沒有辦法評量學生個別的學習成果 |
| 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 |
| A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。 | 🗸1.優點及特色□2.待調整或精進之處 | 校內進修研習分享 | 吳家榮老師 | 11.07.01 |
| 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。 | □1.優點及特色🗸待調整或精進之處 | 參加溝通研習 | 溝通工作坊或研習之夥伴 | 111.07.01 |
| B-2-2 營造溫暖的學習氣氛，促進師生之間的合作關係。 | □1.優點及特色🗸待調整或精進之處 | 觀摩老師增強制度之實施方式 | 高年級教師 | 111.07.01 |

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。
 |
| **二、回饋人員的學習與收穫：**學生上課時，凡有實驗的課程，幾乎都讓學生有參與動手做的時間。但個人操作部分，除分組必備外，學生多半沒有主動自己再多準備一些材料，對於提昇學生個人參與度及激發學生自動自發的精神，顯然可惜了些，因此為本人需要再多著力的地方。 另外除口頭方面給予學生正向鼓勵，並紀錄學習發表狀況外，未能設計一套學習正向獎勵措施，也是美中不足，希望能加以改善，激發更多學生的學習精神。同時，可再多一點的數位視訊教學活動課程，讓學生多一點搜索、收集、整理資料的機會，學習將眾多的資料，整理成對自己有用的資訊，培養學生主動探索、主動學習的行動力。  另外透過公開授課，了解將整個教學流程，徹底的掌握和準備，會讓整個教學流程，更加的順暢、有效，學生反應也更踴躍。他山之石可以攻錯，希望以後有機會，夥伴們能給我更多的建議和指導。 |