

課程評鑑檢核結果及應用(實施後)

(一)前一學年度 學校部定課程評鑑實施規劃表

評鑑對象	部定課程(自然)		
評鑑層面	課程設計	課程實施	課程效果
檢核規準	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教學設計適合學生之能力、興趣及動機 2. 提供學生練習、體驗、思考、探究及整合之機會 3. 學習經驗之安排具情境脈絡化、意義化及適性化特徵。 4. 同一學習階段內各教學單元/主題彼此間符合順序性、繼續性及統整性之課程組織原則。 5. 核心素養、教學單元/主題、教學重點、教學時間與進度以及評量方式等項目內容，彼此具相呼應之邏輯關連。 6. 課程規劃與設計經領域/科目教學研究會、年級會議或相關教師專業學習社群之共同討論 7. 課程規劃與設計經學校課程發展委員會審議通過。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已參加主管機關及學校辦理之新課程專業研習或成長活動，對課程綱要內容有充分理解。 2. 教師積極參與專業研討、共同備課、觀課及議課活動，熟知任教課程之課綱、課程計畫及教材內容。 3. 學校課程計畫上傳學校網路首頁供學生、家長與民眾查詢。 4. 依規定程序選用各領域課程所需審定本教材。 5. 妥善規劃課程實施之場地與設備。 6. 辦理課程相關之展演、競賽、活動、能力檢測、學習護照等。 7. 課程規劃與設計經學校課程發展委員會審議通過。 8. 教師確實依課程計畫之規劃進行教學。 9. 教學策略及活動安排能確實達成核心素養、精熟學習重點及彈性學習課程目標。 10. 能依據課程內容、學習重點、學生特質及資源條件等，採用合適之多元教學策略。 11. 平時評量或定期評量之內容及方法，能掌握課綱及課程計畫規劃之核心素養、學習內容與學習表現設計 12. 能根據評量結果進行學習輔導或教學調整。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各學習階段/年級學生於各領域/科目之學習結果表現，能達成各該領域/科目課綱訂定之本教育階段核心素養。 2. 能精熟各學習階段/年級學生於各領域/科目之學習結果表現，能達成各該領域/科目課綱訂定之本教育階段學習重點。 3. 學生在各領域/科目之學習結果表現，於各年級及學習階段具持續進展之現象。
資料來源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 領域研究會議 2. 學年/年段會議 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 領域研究會議 2. 學年/年段會議 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 領域研究會議 2. 學年/年段會議

<p>工具與資料</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課程計畫 2-1~4 領域學習課程總表 2-5 領域學習課程計畫 2. 領域研究會議、學年或年段會議或相關教師專業學習社群之共同討論之會議紀錄 3. 通過版本審議之課發會議紀錄 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校課程表 2. 學校行事曆 3. 學校成績評量計畫 4. 試後教學研討省思與試題回饋 5. 課程計畫 2-5 領域學習課程計畫 6. 領域研究會議、學年或年段會議或相關教師專業學習社群之共同討論之會議紀錄 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各領域定期評量及平時評量結果 2. 學習扶助科技化評量系統測驗結果 3. 學生學習作品成果 4. 教師備觀議課紀錄 5. 學年/年段會議及領域研究會議紀錄
<p>實施時間</p>	<p>每學年 4 月至 6 月</p>	<p>上學期：9 月至 11 月 下學期：2 月至 4 月</p>	<p>上學期：12 月至 1 月 下學期：4 月至 5 月</p>
<p>資料蒐集者</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 領域研究會議委員 2. 學年/年段會議委員 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 領域研究會議委員 2. 學年/年段會議委員 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 領域研究會議委員 2. 學年/年段會議委員

(二)全校前一學年度 部定課程評鑑結果分析表

評鑑向度	量化結果 (平均)	結果與特色之描述	遭遇之困難與待改進事項
課程設計	95	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課程設計提供學生足夠的探究機會，尤其是學習內容能與生活情境作適當連結。 2. 教師在課程設計中位居引導者角色，有效蒐集並回應學生的生活應用的學習需求，確保課程的合理性。 3. 在植物單元中引入校園植物的案例，幫助學生將自然科學知識與日常生活相連結，增加學習的趣味性。 4. 學習銜接順序安排合理，特別是從「動物求生存」銜接至「社會行為」，有效引導學生思考生物與環境的關係。 5. 內容高度結合生活情境（如環境噪音辨識、光的反射現象），提供充足的探究機會。 6. 課程計畫具備高度邏輯性，從簡單的現象觀察（如聲音大小）進階至複雜的規律歸納（如弦的鬆緊影響音調）。 7. 利用生活中常見的聲與光的案例，幫助學生將自然科學知識與日常生活相連結，增加學習的趣味性。 8. 課程教材符合課綱要求，並能有效滿足學生的學習需求 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 聲與光的內容較多，時間安排較為緊湊，導致部分學生在理解和消化知識上存在困難，影響學習效果。 2. 植物主題的時間安排較為緊湊，導致部分學生在理解和消化知識上存在困難，影響學習效果。 3. 學生對於「動物社會行為」非常有興趣，經常主動分享觀察到的經驗，但在「樂器發聲原理」部分，學生反映對弦樂器長短與音調的邏輯容易搞混。下次再進行本課程，我會增加「自製排笛」或「簡易吉他」的活動時間，讓學生透過反覆調整來強化物理概念，而不僅是口頭講解。
課程實施	98	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校透過戶外教育來增強學生的學習興趣與動機。 2. 自然教室設備完善，能夠充分支持教學活動並提升學習效果。 3. 學校透過實際操作來增強學生的學習興趣與動機。 4. 學生能透過生活器具觀察與應用來展現學習成果，老師給予適當回饋。 5. 透過平板上網查詢簡單機械原理與應用對學生學習最有效，授課老師可利用遊戲式評估學生學習成果。 6. 學生對於課程內容回饋影響教師的教學調整，生活實用性能提高學生學習興趣與成效。 7. 教師依照學生評量結果來提供學習輔導，讓學生能有課本知識連結生活應用的好處。 8. 學生能透過個人規劃假日戶外活動報告來展現學習成果，老師給予適當回饋。 9. 透過平板上網查詢氣象資料對學生學習最有效，授課老師可利用遊戲式評估學生學習成果。 10. 教師依照學生評量結果來提供學習輔導，讓學生能有課本知識連結生活應用的好處。 11. 學生能透過社區植物調查報告來展現學習成果，老師給予適當回饋。 12. 透過平板上網查詢植物相關資料對學生學習最有效，授課老師可利用遊戲式評估學生學習成果。 13. 教材的編排符合五上學生的認知程度，且能有效對應 108 課綱自然科學領域之學習表現。 14. 學校自然教室設備完善，針對「探索聲光世界」單元，實驗器材如音叉、三稜鏡、雷射筆等數量充足，能支持學生進行分組探究，提升學習效果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在課程中學生對於槓桿原理裡在生活中的應用很有興趣，找出各種生活用具的支點/施力點及抗力點的資訊即能判斷是否省力的相關性。 2. 學生透過 KAHOOT 活動加深對簡單機械專有名詞的理解，了解簡單機械的方便性與重要性。 3. 在課程中學生對於衛星雲圖與地面天氣圖很有興趣，可了解網路資訊與生活實際天氣間的相關性。 4. 學生透過 KAHOOT 活動加深氣象專有名詞的理解，更能讀懂網路圖示，了解氣象預報的方便性與重要性。 5. 校外教學前請學生上網查詢氣象資料，能提高準備隨身用品的準確度。 6. 在課程中學生對於校園植物的實地踏查很有興趣，可了解網路資訊與生活環境中多樣植物間的相關性。 7. 學生透過 KAHOOT 活動加深植物特性專有名詞的理解，更能讀懂網路資訊，了解植物照顧的重要性，加強環境教育意識。 8. 校外教學時請拍下植物照片，能增加判別植物的準確度及諳種生命的態度。 9. 在課程中學生對於校園植物的實地踏查很有興趣，可了解網路資訊與生活環境中多樣植物間的相關性。 10. 學生對於數位資源的使用差異化太大，導致在自主學習過程中時間需求不同，影響學習活動的進行。 11. 運用校園現有環境，在「光的反射與折射」教學時直接帶學生到戶外觀察光

	<p>15. 針對「動物求生存」單元，教科書範例多為常見物種。為滿足在地學習需求，計畫自編補充教材，加入信義鄉常見的生物（如山羌、長鬃山羊或在地特有昆蟲）之生態介紹，增加連結感。</p> <p>16. 透過自製環保樂器及光影實驗等活動，引發學生對於聲光物理特性的好奇心。學生需運用所學調整音調高低及控制光線路徑，將知識實作化。</p> <p>17. 學生以個人為單位蒐集資訊，進行動物社會行為的個人發表，展現搜集資料與口頭表達的能力，並獲得同儕互評回饋。</p> <p>18. 針對程度較弱的學生，未來可增加自然網站探索的時間，帶動學習氣氛。</p> <p>19. 教案清楚規劃預測—觀察—解釋的教學步驟，有效引導學生對「光的特性」進行辯證。</p> <p>20. 針對理解速度較慢的學生，教師將複雜的「聲音三要素」化簡為視覺化圖表，並增加個別化輔導。</p> <p>21. 評量內容不僅限於紙筆測驗，更包含課堂實驗表現的質性評語。於期中評量結果進行分析，發現學生在「光學成像」題型答錯率較高，隨即安排兩節課進行補救教學與二次實驗。</p> <p>22. 程度較差的學生也輔以線上教材來協助釐清謬誤。每週分享上課心得，讓學生能針對自己的所得與錯誤進行反思與修正。</p>	<p>影變化，學生反應極佳。</p> <p>12. 實驗器材老舊，如部分三稜鏡有磨損影響折射效果。上課時有學生主動詢問「原住民傳統樂器（如木琴、口簧琴）的發聲原理與樂音特質」，未來可考慮將部落文化融入教材資源。</p> <p>13. 搭配習作，學生用吸管做的排笛演奏簡單旋律，成功讓抽象的「音調與管長關係」具體化。</p> <p>14. 動物延續生命的單元中，雖然影片生動，但學生缺乏實際觀察育幼行為的經驗。也許未來戶外教學時可建議可規劃生態觀察的行程，讓學生近距離觀察，強化真實體驗。</p> <p>15. 學生反應實驗課時間過得很快，希望有更多時間嘗試不同的實驗變因。外來在時間分配上要做好設計，多些實作時間。</p> <p>16. 進行光的反射實驗需較暗環境，教室遮光簾效果有限，好在未來學校將購置窗簾加強遮光。</p>
<p>課程效果</p>	<p>92</p> <p>1. 學生在生活用品與機械裝置判讀中展現核心素養，實際使用簡單機械應用的生活用品也能反映學習重點。</p> <p>2. 在學生操作簡單機械的裝置時可得知學生的學習成果與進步。</p> <p>3. 學生實際操作最能促進學生的學習成效，利用期中評量的簡單機械裝置能確保學生學習成效。</p> <p>4. 在許多簡單裝置中的費力裝置，也能理解生活用品在生活帶來的便利性。</p> <p>5. 學生在網路資料判讀中展現核心素養，規劃戶外旅行計畫能夠反映學習重點。</p> <p>6. 在學生使用平板熟練篩選氣象署提供的有用可得知學生的學習成果與進步。</p> <p>7. 學生實際操作最能促進學生的學習成效，利用小實驗製作雲/霜/露能確保學生學習成效。</p> <p>8. 颱風警報多發生於夏秋兩季，氣象預報與新聞報導可讓學生了解颱風來臨的前中後生活應措施。</p> <p>9. 學生在網路資料判讀中展現核心素養，校外教學活動的植物判別能夠反映學習重點。</p> <p>10. 在學生使用平板熟練篩選網路提供有用的植物相關資訊，可得知學生的學習成果與進步。</p> <p>11. 學生實際操作最能促進學生的學習成效，利用實地觀察植物的根莖葉能確保學生學習成效。</p> <p>12. 學生在單元一「動物世界」中展現了強大的觀察與歸納能力，能透過實地觀察或影片紀錄，準確分析不同動物的求生構造；在單元二「聲光世界」中，則展現了動手實作與科學探究素養，特別是在「調整弦長改變音調」的實驗中，能自主設計變因並記錄數據。除了定期紙筆測驗，實驗手作的邏輯嚴謹性與投入程度也作為綜合評估。</p> <p>13. 檢測顯示，有學生在「光學」的抽象轉化能力</p>	<p>1. 課程實施之後，學生可在生活用具與裝置中找到可用資料，並實際應用於生活中，且能完成期中評量的多元試題，可看出學生的學習成效與進步。</p> <p>2. 學生在操作簡單機械裝置中，可嘗試發明簡單的器具解決生活中遇到的困難，讓學科知識實際運用於生活中。</p> <p>3. 課程實施之後，學生可在氣象署網站找到可用資料，並實際應用於生活中，且能完成期中評量的多元試題，可看出學生的學習成效與進步。</p> <p>4. 學生常常不清楚天氣狀況而穿不適宜的服裝到校，透過氣象預報作為穿衣的參考。</p> <p>5. 課程實施之後，學生可在網站找到植物相關可用資料，並實際應用於生活中，且能完成期中評量的多元試題，評估出學生的學習成效與進步。</p> <p>6. 校園植物常常因學生不清楚特性而給予不適宜的照顧，澆太多水或太少水，喜選陽光與否都可透過網路資料判讀作為照顧的參考。</p> <p>7. 雖然學生的期中考成績落差大，發現程度較差的學生在看題時遇到困難。但是在確認題意了解的情況下，學生還是能大差不差的闡述正確的概念。</p> <p>8. 學生對於動物單元的熱情轉化為自主學習，聲光單元時有很積極的求知慾望，是一種進步的表現。若考試方式增加一些實驗的內容，可能有助於喚起課堂學習的經驗，教義拿到分數。</p> <p>9. 學生最明顯的進步在於學生對「科學</p>

	<p>較弱。未來將增加實驗的操作時間，讓學生透過實作與體驗，以填補紙本教材不足的學習感受。班級程度落差大，好在實驗過程能互相幫助，因此不至於在進度上有嚴重拖沓。</p> <p>14. 對比四年級的自然（如昆蟲的一生）與五上（動物社會行為），學生從單純的「生命現象觀察」進步到能進行「系統性的行為分析」。在物理實驗方面，從以往被動接受實驗步驟，進步到能自發提問：「如果改變水的介質，光的偏折角度會變嗎？」展現出明顯的探究進階。</p> <p>15. 為了確保每位學生都能獲得適當進展，採用「同儕教導法」，讓邏輯較強的學生帶動實驗操作較慢的學生，效果不錯。</p>	<p>證據」的堅持，不再隨便給出未經觀察的答案。康軒教材的連貫性好，學生能將四年級學過的「光反射」延伸至五年級的「折射」與「分光」，知識銜接順暢。</p>
--	--	---

(三)前一學年度 學校校訂課程評鑑實施規劃表

評鑑對象	校訂課程(布農豐味-天衣無縫)		
評鑑層面	課程設計	課程實施	課程效果
檢核規準	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課程教材、內容與活動，重視提供學生練習、體驗、思考、探究、發表及整合之充分機會。 2. 課程教材、內容與活動安排具情境脈絡化、意義化及適性化特徵，確能達成課程目標。 3. 各彈性學習課程之組成單元或主題，彼此間符合課程組織的順序性、連續性及統整性原則。 4. 各年級各彈性學習課程之規劃主題，能呼應學校課程願景及發展特色。 5. 各彈性學習課程之教學單元或主題內容、課程目標、教學時間與評量方式間具相互呼應。 6. 規劃與設計過程由彈性學習課程規劃小組、年級會議或相關教師專業學習社群之共同討論。 7. 彈性學習課程經學校課程發展委員會審議通過。 8. 特殊需求類課程，並經特殊教育相關法定程序通過。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 已參加主管機關及學校辦理之新課程專業研習或成長活動，對課程綱要內容有充分理解。 2. 教師積極參與專業研討、共同備課、觀課及議課活動，熟知任教課程之課綱、課程計畫及教材內容。 3. 學校課程計畫上傳學校網路首頁供學生、家長與民眾查詢。 4. 依規定程序選用各領域課程所需審定本教材。 5. 妥善規劃課程實施之場地與設備。 6. 辦理課程相關之展演、競賽、活動、能力檢測、學習護照等。 7. 課程規劃與設計經學校課程發展委員會審議通過。 8. 教師確實依課程計畫之規劃進行教學。 9. 教學策略及活動安排能確實達成核心素養、精熟學習重點及彈性學習課程目標。 10. 能依據課程內容、學習重點、學生特質及資源條件等，採用合適之多元教學策略。 11. 平時評量或定期評量之內容及方法，能掌握課綱及課程計畫規劃之核心素養、學習內容與學習表現設計 12. 能根據評量結果進行學習輔導或教學調整。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生於各彈性學習課程之學習結果表現，能符合課程設計之預期課程目標。 2. 學生在各領域/科目之學習結果表現，於各年級及學習階段具持續進展之現象。
運作機制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社群共備會議 2. 學年/年段會議 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社群共備會議 2. 學年/年段會議 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社群共備會議 2. 學年/年段會議

<p>工具與資料</p>	<p>1. 課程計畫 1-1 學校現況與背景分析 1-2 學校課程願景 3-3 彈性學習課程計畫 彈性學習單元教案 2. 領域研究會議、學年或年段會議或相關教師專業學習社群之共同討論之會議紀錄</p>	<p>1. 課程計畫 3-3 彈性學習課程計畫 彈性學習單元教案 2. 學年/年段課程實施後檢討 3. 社群備觀議會議紀錄 4. 表現任務的學生作品</p>	<p>1. 學生學習評量結果 2. 學生表現任務作品或成果 3. 教師備觀議課紀錄 4. 學年/年段會議及領域研究會議紀錄</p>
<p>實施時間</p>	<p>每學年 10 月至 5 月</p>	<p>上學期：11 月至 12 月 下學期：3 月至 5 月</p>	<p>上學期：12 月至 1 月 下學期：4 月至 6 月</p>
<p>資料蒐集者</p>	<p>1. 社群共備會議委員 2. 學年/年段會議委員</p>	<p>1. 社群共備會議委員 2. 學年/年段會議委員</p>	<p>1. 社群共備會議委員 2. 學年/年段會議委員</p>

(四)全校前一學年度 校訂課程評鑑結果分析表

評鑑向度	量化結果 (平均)	結果與特色之描述	遭遇之困難與待改進事項
課程設計	94	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在本單元的教學過程中，初期特別選用針孔較大的針具，讓學生能順利完成穿線與打結，這對於建立學習信心有顯著成效。 2. 大部分學生能理解平針縫的邏輯，但對於縫線精準度與間距控制仍有落差。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提供更具輔助性的教學工具。 2. 根據學生需求調整教學方式，對於已熟練基礎穿針的學生，可進一步提供不同粗細或長短的針具進行進階挑戰。
課程實施	95	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在平針與回針的實作階段，觀察到部分學生雖然能對準直線縫製，但仍有學生出現縫線偏移、無法維持間距的狀況。 2. 未來應在縫布上預先繪製等距引導點，以提升操作穩定度。 3. 雖然目前的平均表現穩定，但在高低落差上仍顯現在「收尾精緻度」的落差，這部分將作為後續優化課程的指標。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我覺得在上使用大針孔針這部分比較好，讓學生一開始就能成功穿線，極大提升了學生的參與動機與自信心；不如預期的地方在縫直線控制僅憑視覺對準直線對學生仍具挑戰，導致部分作品精緻度不足。 2. 特別的地方是學生能主動發現並說出「線分岔」這種微小特徵，展現了良好的觀察力與探究精神。
課程效果	87	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具體達成指標學生能說出 3 種手縫工具，也學生能正確完成平針縫，但結尾打結的成功率約為六成。 2. 可以縮短工具介紹時間，將更多時間放在「動作拆解與反覆練習」環節。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過實體手縫作品，在精細動作的技術展現上，大部分學生能獨立完成作品，而在打結收尾動作上需要多次引導。 2. 未來可以強化「學生自評」或「互評」環節，讓學生能針對自己遇到的問題（分岔、打結）提出解決方案並記錄在學習單中，建立自主學習的循環。

(五) 全校前一學年度 總體課程評鑑結果分析表

評鑑向度	量化結果 (平均)	結果與特色之描述	遭遇之困難與待改進事項
課程設計	96	<ol style="list-style-type: none"> 1. 結合生活情境增加趣味：在植物單元引入校園植物、在聲光現象引入常見案例，高度結合生活情境，能有效連結知識並增加學習趣味性。 2. 利用數位工具進行探究：利用平板實地考察、線上學習平台與數位工具等，提供學生充足的探究與自主學習機會。 3. 課程結構完整具備邏輯：單元順序設計有助於學生從基礎理解發展到深入探索，結構十分完整。 4. 教師積極參與課程規劃：教師能詳實記錄針對目標、教材安排與教學策略的討論，並藉由課堂觀察與作業紀錄有效蒐集學生的操作反應，回饋至教學計畫中。 5. 依據實際狀況與機械引導評量：六年級課程能依據實際天氣狀況或簡單機械設置（槓桿/滑輪/輪軸）進行學習與實作評量，有效評估學生的學習成果。 6. 選用大針孔工具建立信心：教學初期特別選用針孔較大的針具，讓學生能順利完成穿線與打結，對於建立學生的學習信心與提升參與動機有顯著成效。 7. 多數學生理解平針縫邏輯：大部分學生在課程設計的引導下，皆能理解並掌握平針縫的基本操作邏輯。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 部分單元時間編排緊湊：不論是植物主題還是聲與光的內容，皆因為內容較多、時間編排較緊湊，導致部分學生在理解與消化知識上存在困難。 2. 學生數位資源使用差異大：學生對於數位工具或網路平台的使用熟練度差異化太大，導致在自主學習過程中時間需求不同，進而影響整體學習活動的進行。 3. 班級程度落差需深化差異化教學：班級學生的學習程度落差過大，未來針對不同程度學生所需的學習輔助資源與「差異化教學」的討論，應更進一步延伸與精進。 4. 直線控制與精緻度不足：僅憑視覺對準直線對學生仍具挑戰，部分學生出現縫線偏移、無法維持間距的狀況，導致作品精緻度有所落差。
課程實施	95	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設備完善充分支持分組：學校自然教室設備完善，針對「探索聲光世界」單元的音叉、三稜鏡、雷射筆等實驗器材數量充足，能支持學生進行分組探究。 2. 自編在地化補充教材：五年級針對「動物求生存」單元自編補充教材，加入信義鄉常見生物的生態介紹，增加在地連結感。 3. 教案規劃清晰且執行有效：教案清楚規劃「預測—觀察—解釋」的 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 部分實驗器材老舊磨損：現有教學器材有老舊現象，例如部分三稜鏡有磨損，在進行「光的反射與折射」教學時會影響整體的折射效果。 2. 影片生動但缺乏真實育幼經驗：在動物延續生命的單元中，雖然影片十分生動，但學生仍缺乏實際觀察動物育幼行為的經驗。 3. 實作時間需求高需優化分配：學生反應實驗課時間過得很快，希望

	<p>教學步驟，在公開觀議課時能有效執行，成功引導學生對科學特性進行辯證。</p> <p>4. 校外教學與踏查激發動機：學校透過校外教學與校園植物實地踏查來增強學生的學習興趣，並引導學生了解網路資訊與實際生活環境的相關性。</p> <p>5. 多元評量與及時補救教學：評量包含實驗表現的質性評語，且能針對期中評量答錯率較高的題型進行分析，隨即安排補救教學與二次實驗。</p> <p>6. KAHOOT 遊戲加深名詞理解：學生透過 KAHOOT 活動加深了對植物特性、氣象或簡單機械專有名詞的理解，更能讀懂網路圖示與資訊。</p> <p>7. 平板查詢提供最有效學習：透過平板上網查詢植物、氣象或機械原理對學生學習最有效，能利用遊戲式或多元任務評估學生學習成果。</p> <p>8. 引導課本知識連結生活：教師能依照評量結果提供學習輔導，讓學生了解課本知識連結生活應用的好處，並提高學生的學習興趣與成效。</p> <p>9. 實作成果展示與個人發表：學生能透過社區植物調查、規劃假日戶外活動報告等展現學習成果，或進行動物社會行為個人發表並獲得同儕互評。</p> <p>10. 排笛實作使抽象概念具體化：學生能搭配習作使用吸管製作排笛並演奏簡單旋律，成功讓抽象的「音調與管長關係」具體化呈現。</p> <p>11. 獨立完成作品與展現技術：在平針與回針的實作階段，大部分學生能夠透過實體手縫作品，獨立完成精細動作的技術展現。</p> <p>12. 展現微小特徵的良好觀察力：特別的是，學生在實施過程中能主動發現並說出「線分岔」這種微小特徵，展現出良好的觀察力與探究精神。</p> <p>13. 具備基本工具認知與操作：具體達成指標中，學生能說出 3 種手縫工具，並且能正確完成平針縫。</p>	<p>有更多時間嘗試不同的實驗變因，未來在時間分配上需要多留些實作時間。</p> <p>4. 教室硬體遮光效果有限：進行光的反射實驗需要較暗的環境，但自然教室現有的遮光簾效果有限，未來學校仍需購置窗簾以加強遮光。</p> <p>5. 實驗分組防範部分學生閒置：實驗分組時應更細化組內職責（如：記錄者、操作者、協助者），以避免部分理解較慢或被動的學生在旁閒置。</p> <p>6. 收尾精緻度有高低落差：雖然整體平均表現穩定，但在作品「收尾精緻度」上仍顯現出較大的高低落差。</p> <p>7. 打結成功率低且需多次引導：學生在結尾打結的成功率大約只有六成，需要教學者在旁進行多次的引導。</p>
--	--	---

<p>課程效果</p>	<p>86</p>	<p>1. 展現網路資料判讀核心素養：學生能熟練使用平板篩選氣象署或網路提供的有用資訊，並在網路資料判讀、規劃戶外旅行中展現核心素養。</p> <p>2. 從單純觀察進階到系統分析：對比四年級的自然，五年級學生已能從單純的「生命現象觀察」進步到能進行「系統性的行為分析」，在物理實驗中更展現出主動探究與自發提問的進階能力。</p> <p>3. 堅持科學證據並靈活應用：學生最明顯的進步在於對「科學證據」的堅持，不再隨便給出未經觀察的答案，且能在生活中實際應用網路資料與所學。</p> <p>4. 教材銜接順暢有助知識延伸：康軒教材的連貫性好，學生能順利將四年級學過的「光反射」延伸至五年級的「折射與分光」，知識銜接流暢。</p> <p>5. 實際操作能確保學生學習成效：學生實際操作（如利用實地觀察植物根莖葉、小實驗製作雲/霜/露、操作簡單機械）最能促進並確保學生的學習成效。</p> <p>6. 提供進階針具挑戰：對於已熟練基礎穿針的學生，可進一步提供不同粗細或長短的針具進行進階挑戰。</p> <p>7. 優化時間分配以強化練習：評鑑效果顯示未來可以縮短工具介紹的時間，將更多時間精準放在「動作拆解與反覆練習」的環節上。</p> <p>8. 建立自主學習的循環：學生能針對自己遇到的問題（如分岔、打結）提出解決方案並記錄在學習單中。</p>	<p>1. 光學抽象轉化能力較為落後：學力檢測與評量顯示，部分學生在「光學」等概念上的抽象轉化能力較弱，未來需增加實驗操作時間以填補紙本教材的不足。</p> <p>2. 期中考成績落差大且讀題有困難：班級學生的期中考成績落差大，部分程度較差的學生在看題時容易遇到困難（但在確認題意的情況下，仍能大致闡述正確概念）。</p> <p>3. 缺乏植物基礎特性知識而照顧不當：在校園生活中，學生常常因為不清楚植物的特性而給予不適宜的照顧，例如澆太多水或太少水、或不清楚其對陽光的需求。</p> <p>4. 工具輔助性仍可再提升：未來需要在縫布上預先繪製等距引導點，以提供更具輔助性的教學工具來提升操作穩定度。</p> <p>5. 缺乏自評與互評的強化：未來仍需要強化「學生自評」或「互評」的環節，以讓課程效果評估更加全面。</p>
-------------	-----------	--	--

(六) 全校前一學年度 課程評鑑 結果問題改善策略或方法

待改善問題	改善策略或方法
部分單元時間編排緊湊	精簡講述內容，盡量將時間調配給實際操作，課本內的知識讓學生自學。
學生數位資源使用差異大	利用同儕互助引導，並拉長自主探索時間
班級程度落差需深化差異化教學	延伸討論差異化教學，提供分層學習資源
部分實驗器材老舊磨損	未來編列預算，購置窗簾，加強遮光效果；逐步汰換並添購新實驗器材。
教室硬體遮光效果有限	
影片生動但缺乏真實育幼經驗	配合戶外教育規劃生態觀察，增加近距離真實體驗。
實作時間需求高需優化分配	優化課堂時間分配，多留時間讓學生多做實作
實驗分組防範部分學生閒置	利用同儕互助引導，並拉長自主探索時間
抽象轉化能力較為落後	增加實驗操作時間，透過實作填補紙本不足
期中考成績落差大且讀題有困難	增加實驗內容考題，並由老師協助確認題意
缺乏植物基礎特性知識而照顧不當	指導學生利用網路判讀資料，作為照顧參考
縫線偏移、間距不均	在縫布上預先繪製等距引導點，提升操作穩定度
收尾精緻度落差大	將收尾動作視為後續優化指標，加強個別指導
結尾打結成功率低	將工具介紹時間縮短，改為動作拆解與反覆練習
基礎與進階程度落差	根據學生需求調整，提供不同粗細長短的針具挑戰
缺乏多元評量機制	未來強化「學生自評」與「互評」環節，讓問題能被發現

承辦人：

教師兼楊淑蓉
教導主任

教務主任：

教師兼楊淑蓉
教導主任

校長：

南投縣立五峰小
校長 伍曉玲