嘉義縣108年度數位翻轉「教育創新行動方案」實施計畫

子計畫4：交流發表--「資訊科技與智慧學習」實施教案示例徵選教案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 學校名稱 | 嘉義縣布袋鎮好美國小 | |
| 參加組別 | █國小組 □國中組 | |
| 1.教案設計者 | 侯立峯 | |
| 2.教學時間 | 120分 | |
| 3.單元名稱 | 自然-天氣的變化 | |
| 4.資源檔案 | 天氣圖簡報 | |
| 5.資源標題 | 六年級-天氣的電話 | |
| 6.資源類型 | 教學設計 | |
| 7.適用年級 | 國小6年級 | |
| 8.資源簡介 | youtube數位資源蠻多的，另外PAGAMO上的遊戲測驗，當作單元結束的小評量。 | |
| 9.關鍵字 | 天氣的變化 | |
| 10.適用領域、議題 | 自然領域 | |
| 11.資訊科技應用層次 | □輔助教學 □互動教學 □進階(創新)教學  （本欄由審查委員依據標準認定，不必填寫） | |
| 12.授權方式 | 創用 CC 姓名標示-非商業性-相同方式分享 4.0 國際 | |
| 13.教學目標 | 單元目標 | 1-3-1-1能依規劃的實驗步驟來執行操作。  1-3-4-1能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。  1-3-5-4願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。  1-3-5-5傾聽別人的報告，並做適當的回應。  2-3-4-2認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。  2-3-4-3知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成霜、露、雲、雨、雪的原因。  2-3-6-3認識資訊科技設備。 |
| 詳細目標 | 1.從康軒自然六上第一單元~天氣的變化課本教材延伸，結合YOUTUBE和PAGAMO的數位教材，讓學生更深入瞭解天氣變化的相關知識。  2.從學生日常生活有關天氣的經驗開始發展，透過大尺寸觸控式互動顯示器加強天氣變化的認識。 |
| 14.教學流程 | | |
| 第一節 大氣的水 一、準備活動(10分) (一)教材準備 事先準備好課本大氣中的水-雲、雨、雪、霧、露、霜、雹的資料，youtube尋找上述大氣中的水相關多媒體教材。 (二)引起動機: 播放youtube教學簡報引起學生的注意和興趣【教學簡報】，並和同學討論雲、雨、雪、霧、露、霜、雹出現的時機。 二、發展活動(30分) (一)全班討論-大氣中水的型態  學生討論雲、雨、雪、霧、露、霜、雹出現的時間和可能的地點，以及當時的天氣溫度變化..等，教師引導學生討論。 (二)個人發表: 請學生依自己的生活經驗舉出一些例子，發表個人對雲、雨、雪、霧、露、霜、雹的看法，並提出當時大氣水的型態為何？ (三)觀念澄清 1.大氣中的水-雲、雨、雪、霧、露、霜、雹和水的三態變化有關，以水的三態FLASH動畫加深學生的認識，並了解大氣的水會受熱蒸發和遇冷凝結的現象。 (四)歸納定義 歸納學生想法形成雲、雨、雪、霧、露、霜、雹在大氣中水的型態和定義。  四、教學評量 上PAGAMO測驗   第二節 一起動手做  一、準備活動(5分) (一)教材準備 先到youtube利用網路多媒體教材引導學生進行造雲活動。 (二)引起動機:引起學生的注意和興趣，並和同學討論雲和霧的形成原因。  二、發展活動(35分) (一)全班討論-雲和霧的形成原因 1.老師利用上一節雲和霧，引導學生討論。 2.和學生討論雲、霧出現的時間、地點位置、溫度變化等，教師引導學生討論發現和溫度改變有關，雲、霧常常出現在天空不同高度位置。 (二)體驗實驗: 1.課本實驗 每組利用冷、熱燒杯方式，進行兩個燒杯間冷熱對流、空氣遇冷產生凝結，簡易製作雲霧的實驗。  第三節 鋒面故事  一、準備活動(5分) (一)教材準備 事先準備好課本衛星雲圖及地面天氣圖的資料，到YOUTUBE尋找上述雲圖及天氣圖相關多媒體教材。 (二)引起動機: 播放影片引起學生的注意和興趣【教學簡報】，並和同學討論地面天氣圖使用的時機，進而發展對鋒面形成原因的認識。 二、發展活動(30分) (一)從生活經驗出發-衛星雲圖(https://www.cwb.gov.tw/V8/C/W/graph\_collection.html) 全班討論-衛星雲圖的使用時機，利用衛星雲圖照片【電子白板簡報】 和學生討論衛星雲圖呈現的方式，雲圖裡的藍天、綠地和白雲的分布，代表何種意義?如何利用衛星雲圖來觀察天氣，教師引導學生討論。 (二)地面天氣圖 全班討論-地面天氣圖的符號及其使用時機。利用地面天氣照片【大尺寸觸控式互動顯示器】 和學生討論地面天氣圖裡的線條、符號所代表的意義，認識圖裡的低氣壓中心、高氣壓中心、等壓線、暖鋒、冷鋒、滯留鋒等定義，並了解如何利用地面天氣圖來認識天氣變化、鋒面移動情形，教師引導學生討論。 (三)測驗時間 教師利用大尺寸觸控式互動顯示器上PAGAMO加深學生對天氣的認識  I:\(網管)\教案\312056.jpg三、綜合活動(5分) 教師歸納衛星雲圖、地面天氣圖的使用時機，統整天氣圖中會出現低氣壓中心、高氣壓中心、等壓線、暖鋒、冷鋒、滯留鋒等意義，並提醒暖鋒、冷鋒、滯留鋒出現時帶來天氣不同的變化。  I:\(網管)\教案\312055.jpg | | |
| 15.學習目標 | 1.確實理解天氣的變化  2.會與組內同學彼此檢核作法與討論  3.能在老師的引導下，思考適切的解題策略。 | |
| 16.活動與內容 | 1.詳如附件教案設計資料 | |
| 17.數位教學資源 | 1.大尺寸觸控式互動顯示器  2.PAGAMO教學平台 | |