

教案

| | | | |
|----------------------|--|--|---------------------|
| 領域/科目 | 彈性學習 | 設計者 | 吳嘉明 |
| 實施年級 | 三上 | 教學時間 | 40分鐘 |
| 課程名稱 | 植物觀察 | | |
| 設計依據 | | | |
| 學習重點 | 學習表現 | ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 | 單元總綱與領綱之核心素養 |
| | 學習內容 | INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）由不同物質組成。 INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 | |
| 單元融入議題與其實質內涵 | <ul style="list-style-type: none"> ●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ●人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 ●環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 | | |
| 單元與其他領域/科目的連結 | 藝術、國語文、社會 | | |

| | | | |
|---|--------------------------|----|--|
| 教材來源 | ●南一版自然科學三上單元一活動1 | | |
| 教學設備/資源 | ●南一電子書、播放設備。 ●校園植物地圖。 | | |
| 學習目標 | | | |
| 1. 植物的生長需要有陽光、土壤和水。 2. 植物有不同的外形和適應環境有密切的關係。 | | | |
| 教學活動設計 | | | |
| 教學活動內容及實施方式 | | 時間 | 評量方式 |
| 【活動1】植物與環境 | | | |
| <p>◆走進校園，看到哪些植物陪伴著我們學習？這些植物生長在怎樣的環境？</p> <p>1. 主要學習目標為學生能在教師指導下實際觀察校園植物搭配課本情境圖，可以仔細觀察自然環境的各種現象，並保持好奇心進行自然的學習與探索，察覺植物與環境之間的關係。</p> <p>2. 請學生觀察課本情境圖，教師再進行教學提問，建議如下：</p> <p>(1)觀察課本圖片，你發現有什麼呢？（學生可自由回答，不限制植物與動物，讓學生練習仔細觀察每個細節。）</p> <p>(2)觀察植物時，你發現有哪些植物呢？有幾種植物呢？</p> <p>(3)觀察植物時，你發現有哪些小動物呢？</p> <p>(4)課本情境圖和我們學校有哪些相似的地方呢？</p> <p>3. 學生觀察情境圖的植物後，教師引導學生思考植物的生長條件與植物外形的差別，教師再進行教學提問，建議如下：</p> <p>(1)植物為什麼生長在這裡呢？</p> <p>(2)植物的生長需要什麼條件呢？</p> <p>(3)觀察這些植物，你有什麼特別的發現呢？</p> | | 10 | <ul style="list-style-type: none"> ●專心聆聽 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表 |
| <p>◆觀察校園的植物後發現植物的外形有什麼不一樣？跟生長環境又有什麼關係？</p> <p>4. 從校園植物生活情境引入植物學習為概略性的討論，教師引導學生觀察並說出植物各種外形特徵，期待學生能自己說出觀察並清楚描述特徵即可，教學重點建議如下：</p> <p>(1)葉子的形狀與顏色：植物的葉子有各種不同的形狀與顏色。彩葉草的葉片有多種顏色，生長在陽光較強環境；綠竹葉是細細長長的，生長在陽光較不強環境；菩提葉的形狀很像愛心，葉前端又尖又長，這是因為菩提樹生長在多雨的環境，這種葉尖可以幫助排水因此又稱「滴水葉尖」。</p> <p>(2)植物的高矮：有的植物較矮小，有的植物較高大。從（課本第10、11頁）圖中可以發現近處的植物比較矮小（彩葉草、非洲鳳仙花……），通常在花園裡；接近操場周邊的植物較高大（臺灣欒樹、榕樹……），高大的植物需要較多的陽光、較大的生存空間。</p> <p>(3)植物的根：多數植物的會長在土壤下，但是榕樹的根會凸出地面；校園裡若有椰子或酒瓶椰子等植物，有時也能看到突出地面的根。</p> | | 15 | <ul style="list-style-type: none"> ●專心聆聽 ●態度檢核 ●參與討論 ●口頭發表 |

| | | |
|---|--|--|
| <p>(4)生長的环境：有的植物需要攀附在大樹上生長或垂墜下來（例如：牽牛花、黃金葛……）；有的植物會長在大樹的樹蔭底下，這種植物通常是需要光照較少的耐陰植物。</p> <p>◆植物有這麼多種外形跟適應環境有關帶著好奇與想像，一起探索植物吧！</p> <p>5.教師引導學生思考植物生長與環境關係，察覺植物有各種生長樣貌是為了適應環境生存下去。教師不須深入說明，而是引導讓學生說出自己的想法與提問，成為後續課程探索學習的方向，慢慢的探索與解答。</p> <p>歸納</p> <p>1.植物的生長需要有陽光、土壤和水。</p> <p>2.植物有多種的生長樣貌和適應環境有密切關係。</p> <p style="text-align: center;">～第一節結束/共1節～</p> | <p>12</p> <p>3</p> | <p>●專心聆聽</p> <p>●態度檢核</p> <p>●口頭發表</p> <p>●專心聆聽</p> <p>●態度檢核</p> |
| <p>習作指導</p> | | |
| <p>無</p> | | |
| <p>單元參考資料</p> | <ul style="list-style-type: none"> ●陳月霞（1995）。童話植物：臺灣植物的四季。玉山社。 ●潘富俊、呂勝由（2001）。詩經植物圖鑑。貓頭鷹出版社。 ●張碧員、林麗琪（2005）。賞葉。商周出版社。 ●Happy Kids Publisher（2006）。有趣的植物創意造型 show。世一出版社。 ●達·托比·馬斯格雷夫、威爾·馬斯格雷夫（2006）。改變世界的植物（董曉黎譯）。高談文化出版社。 ●張蕙芬、張碧員、呂勝由、陳一銘、傅蕙苓（2006）。臺灣野花365天：春夏篇。天下文化出版社 ●張蕙芬、張碧員、呂勝由、陳一銘、傅蕙苓（2006）。臺灣野花365天：秋冬篇。天下文化出版社 ●林文智（2008）。果實種子圖鑑。晨星出版有限公司。 ●鄭元春、林麗琪（2008）。植物Q&A。天下文化出版社。 ●基本知識—花是什麼。終身學習網路教材—花的前世今生首部曲： http://web2.nmns.edu.tw/flower/a/a01.php ●臺灣植物地圖。國立自然科學博物館： http://digimuse.nmns.edu.tw/PlantMap-of-Taiwan/ ●植物資料庫。臺北植物園：https://tpbg.tfri.gov.tw/PlantList.php ●臺灣樹木解說。行政院農委會： http://subject.forest.gov.tw/species/twtrees/index.htm ●各式各樣的葉子。陽明國小校園植物： http://www.ymps.tyc.edu.tw/~plant/tree/leaf.html | |