**教 學 單 元 設 計**

1. **教學設計理念**

**本單元課程意在培養學生關懷學校植物生命之情操，同時具備覺察個人身心與馬路環境潛在危險的能力，進而能發展出環境與社會責任感。課程的設計沿著兩個主軸展開，一是學習為校樹健檢，並為校樹遭螞蟻入侵尋求解決之道；另一個是學習具備感知馬路交通危險的知能。**

**二、教學單元設計**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | | 校訂課程/樹—樹木小偵探 | | | **設計者** | | | | 四年級教師 | |
| **實施年級** | | 四年級 | | | **總節數** | | | | 共2節 | |
| **單元名稱** | | 小小樹醫生/危險環境感知 | | | | | | | | |
| **設計依據** | | | | | | | | | | |
| **學習**  **重點** | **學習表現** | | 自然 po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。  自然 pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。  綜合 3d-II-1覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。  健 Ba-II-1 居家、交通及戶外環境的潛在 危機與安全須知。  綜 Ca-II-2 生活周遭危機情境的辨識方法。  交 A-II-1 說出自我身心狀況 對交通行為的影響。  交 A-II-2 了解 使用交通工具的潛在危險。  交 A-II-3 辨識 各類道路環境的常見危險。 | | | **核心**  **素養** | | 總綱  E-A2 具備探索問題的思考能力，並透 過體驗與實踐處理日常生活問題。  E-C1 具備個人生活道德的知識與是非 判斷的能力，理解並遵守社會道德規 範，培養公民意識，關懷生態環境。  E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互 動，並與團隊成員合作之素養。  領綱  自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資 訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知 的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情， 以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。  健體-E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能 力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。  綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解 並遵守道德規範，培養公民意識。  綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際 關係，與團隊成員合作達成團體目標。 | | |
| **學習內容** | | 自然 INf-Ⅱ-5 人類活動對環境 造成影響。  綜合 Cd-II-2 環 境友善的行動與 分享。 | | |
| **議題融入** | **學習主題** | | 環境倫理  安全教育 概論 | | | | | | | |
| **實質內涵** | | 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。  安 E2 了解危機與安全。 | | | | | | | |
| **與其他領域/ 科目連結** | | | 自然與科技 | | | | | | | |
| **教材來源** | | | 自編 | | | | | | | |
| **教學設備/資源** | | | 教學資源： 1. 參考書 籍樹醫生 2. 調查紀錄表 3. 交通安全教案手冊  書本:樹醫生 大城北文化有限公司出版 | | | | | | | |
| **學生經驗分析** | | | 1. 學生在上一單元有觀察與記錄桃花心木的經驗。  2. 學生在三年級有分組介紹校園樹木的經驗。 | | | | | | | |
| **學習目標** | | | | | | | | | | |
| 1.(自-E-A2)透過自然環境觀察，察覺人類活動對環境造成的影響。（自然 po-Ⅱ-1 自然 INf-Ⅱ-5 綜合 3d-II-1）  2. (自-E-A2)運用圖表紀錄校樹觀察的現況。（自然 pa-Ⅱ-1 自然 INf-Ⅱ-5）  3. (綜-E-C1)探討校樹遭螞蟻侵入的原因並尋求解決之道。（綜 合 3d-II-1 綜合 CdII-2）  4.(綜-E-C1)辨識生活周遭潛藏危機。(交 A-II-3 綜 Ca-II-2)  5.(綜-E-C1)察覺自我身心狀況對交通行為的影響(交 A-II-1)  6.(綜-E-C1)了解使用交通工具的潛在危險。(交 A-II-2 健 Ba-II-1) | | | | | | | | | | |
| **教學活動設計** | | | | | | | | | | |
| **教學活動內容及實施方式** | | | | | | | **時間** | | | **評量方式** |
| ~準備活動~  引起動機  水尾國小校園活動中心旁的一棵老榕樹在一個下雨天倒了下來，而且連根拔起。從該次事件中引導同學思考原因，激發學生為本校樹木健檢的興趣。  ~發展活動~  活動一 樹醫生看診去   1. 文本閱讀:樹醫生。學生從下列目錄中選讀部份章節   播種 移植樹木 行道樹的故事 山梨樹的故事 銀杏樹的故事 盤松的故事 木瓜樹的故事 海松樹的故事 接收種子 等待春天  2. 學生分組調查校樹的樹幹與樹皮狀況。  3. 學生分組調查校樹遭螞蟻侵入的情況。  4. 分組合作完成校樹狀況調查表。  調查表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | ( )樹 | ( )樹 | ( )樹 | | 樹幹狀況 |  |  |  | | 樹皮狀況 |  |  |  | | 是否遭螞蟻入侵 |  |  |  |   活動二 樹醫生來治病   1. 上網尋找校樹遭螞蟻入侵解決之道，並完成下列表格:  |  |  | | --- | --- | | 方法一 |  | | 方法二 |  | | 方法三 |  | | 方法四 |  | | 方法五 |  |   2. 邀請攀樹教官來解惑。  活動三危險環境感知(取材自交通安全課程模組教案手冊 p.110~p111)   1. 觀察並記錄一週自我身心狀況對交通行為的影響。   學生在上本節課的前一週，觀察一週自己在馬路上的行動，完成下列表格的記錄:   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 日期 | 起點 | 目的地 | 交通方式(行走、搭乘機車、汽車…… | 當時心情、精神、注意力…… | 符合安全的地方 | 是否遇到潛在或外顯的危險 | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  1. 分享記錄並探討使用交通工具的潛在危險。   (1). 教師發下「危險行為知多少」學習單（交通安全課程模組教案手冊 附件 II-1）。  (2). 學生於「自己想法」格子中，寫下自己或是曾經看過或聽過行人使用道路時的危險行為，可能造成或是已經造成了意外事故。  (3)師生共同討論、整理想法，完成下列表件   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 個人使用馬路有那些常見的危險行為 | 出現這些危險行為可能引發什麼事 | 什麼原因造成這些事故或受傷 | |  |  |  | |  |  |  |   3.學習辨識各類道路環境常見之危險。  (1).教師引導全班學生討論與分享：要怎麼做才可以避 免或減低危險發生？  (2).學生自由發表（如：遵守交通號誌、走行人穿越道、 觀察左右來車再穿越道路……）。  (3).教師總結同學想法，並予以統整歸納  ~統整活動~  老師針對小小樹醫生、以及危險環境感知的課程內容，進行統整，培養學生具備察覺自然與人為環境中的問題與潛在危險的能力。 | | | | | | | **3**  **20**  **17**  **22**  **10**  **8** | | | 1. 口語評量:   能說出人類活動造成樹生病的原因。  2、實作評量  能完成校樹狀況調查表    3、實作評量  能透過資訊設備尋找校樹遭螞蟻  入侵解決之道  4. 實作、口語評量  (1)能觀察、記錄自我身心狀  況對交通的影響。  (2)能分享自己的記錄與經驗 |
| **參考資料：（若有請列出）**   1. 樹醫生 虞宗榮著 大城北文化有限公司出版 2. 交通安全課程模組教案手冊 財團法人靖娟兒童安全文教基金會編制 | | | | | | | | | | |
| **學生回饋** | | | | **教師省思** | | | | | | |
| 1. 這次的課程真的很有趣！我們分組調查了校樹的樹幹和樹皮，還調查了校樹遭螞蟻侵入的情況。而且老師還教我們去網上找解決辦法，這樣我們就可以主動解決問題了。 2. 這次課程我們學到了保護自己和自然環境的知識，可以應用在生活中。 | | | | 這兩節的課程培養了學生動手調查以及觀察自身與環境的能力，同時幫助學生發展社會責任感，課程非常有意義。 | | | | | | |

註:本表單參考國教院研究計畫團隊原設計教案格式。