

# 臺南市 108 年度科學教育推動計畫

## 「戶外教育—體驗式探究教學應用」實施計畫

### 壹、依據

- 一、教育部科學教育政策白皮書
- 二、十二年國民基本教育課程綱要總綱

### 貳、目的

- 一、配合課程內容，運用鄰近自然資源，以跨領域方式整合學習活動，增加學習體驗。
- 二、活動內容以學生學習為核心，增進自然與人文關懷、認識家鄉及愛護家鄉為主要目標，避免流於以旅遊玩樂性質為主之活動。
- 三、透過本活動，使教師能設計適當的戶外教育內容融合科學探究學習活動並指導學生發表學習心得，達成跨領域的學習成果。

### 參、與十二年國民基本教育之關聯性及結合課程的方式

#### 一、總綱核心素養

- A2 系統思考與解決問題：具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。
- A3 規劃執行與創新應變：具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。
- B2 科技資訊與媒體素養：具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。
- C2 人際關係與團隊合作：具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。

#### 二、自然科學核心素養

- 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。
- 自-E-B3 透過五官原始的感覺，觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。
- 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。
- 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性

#### 三、學習表現項目：

- ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。
- tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。
- po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。

#### 三、學習內容：

##### 三、四年級—

- INb-II-5 常見動物的外部形態主 常見動物的外部形態主 要分為頭、軀幹和肢，要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部 但不

同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。

INb -II-7 動植物 體的外部形態和 的外部形態和 內部構造 ，與其生長、 與其生長、 行為、繁衍後代和適應行為、繁衍後代和適應環境有關。

五、六年級—

INd-III-4 生物個體間的性狀具有差異性；子代與親代的性狀具有相似性和相異性。

INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。

INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。

INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。

INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。

INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。

肆、 主辦單位：臺南市政府教育局

伍、 承辦單位：臺南市國教輔導團自然科學領域輔導小組國小團、崇學國小

陸、 實施日期：108年8月19日(一)。

柒、 參加人員：臺南市國小擔任自然科學教師計50人額滿為止。

## 捌、 實施方式：

### 一、 活動內容：

戶外教育探究學習活動經驗分享、討論設計及實務體驗。

### 二、 活動方式：

外聘相關領域講師透過講解，引導與會教師發想思考體驗式戶外教育可實施的探究活動，並進行分享，再由講師帶領實際體驗戶外教育探究活動的操作方式，提升學習成效。

### 三、 實施步驟：

1. 戶外教育實施目的與原則
2. 戶外教育經驗分享
3. 戶外教育探究活動發想與設計
4. 戶外教育探究活動實施體驗
5. 戶外教育探究活動實施體驗心得分享

報名方式：於臺南市教育局資訊中心學習護照報名。

(開課單位:新化區那拔國小，研習代碼：227815)

## 玖、 課程表及計畫特色：

### 一、課程表：「戶外教育—體驗式探究教學應用」

時間	課程名稱	主要活動
09:00-10:00	體驗式戶外教學的內涵與規劃	介紹體驗式戶外教學的內涵與規劃方式 地點：漚汪國小 協助人員：輔導團員
10:00-11:00	體驗式戶外教學、探究式學習實例分享	介紹體驗式戶外教學如何融入探究式學習實例 地點：漚汪國小 協助人員：輔導團員
11:00-12:00	體驗式戶外教育探究活動發想	研習學員分組進行戶外教育探究活動發想、討論設計與分享 地點：漚汪國小 協助人員：輔導團員
12:00-13:00	午餐及意見交流	
13:00-15:30	體驗式戶外教育探究活動體驗	講師帶領研習學員實際體驗戶外教育探究活動

		進行方式 地點：將軍漁港 協助人員：輔導團員
15:30~16:00	體驗心得分享與討論	研習學員分享體驗心得及相互討論 地點：將軍漁港 協助人員：輔導團員
16:00-	賦歸	

二、課程特色：由經驗豐富的講師實際帶領研習學員操作戶外教學探究活動的實施，推廣科學教育與跨領域學習模式。

三、注意事項：

- (一) 響應環保政策，請研習人員自備環保杯，並全程參與。
- (二) 本計畫聯絡人：崇學國小尤士哲，06-2689951#817。

拾、預期效益－關鍵績效指標(KPI)

一、由國內戶外教育專家王世杰老師親身介紹各類型戶外教育融合探究式學習的教學案例，透過講師引導研習學員進行戶外教育探究活動的發想、討論與設計，培養教師實際規劃體驗式戶外教育探究活動的能力。

二、帶領學員分組實際至將軍漁港體驗戶外教育探究活動的操作方式，使學員們能觀摩戶外教育在規劃與實施上的各種面向，並體會12年國教跨領域教學的內涵及做法。

拾壹、獎勵

辦理本計畫有功人員依據「臺南市立高級中等以下學校教職員獎懲案件作業規定」辦理敘獎。