

綠生活科技小達人(六下)

從東信出發 用 AR 手遊基隆 珍愛家園

【總綱核心素養】

A 自主行動 A2 系統思考與解決問題

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。

B 溝通互動 B2 科技資訊與媒體素養

E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。

C 社會參與 C1 道德實踐與公民意識

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。



【核心素養與學習重點分析】

《核心素養》

- 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。
- 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。
- 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。
- 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。
- 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。
- 社-E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。

《學習表現》

- 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。
- 自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。
- 自 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。
- 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。
- 自 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。
- 社 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。
- 社 3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。
- 社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。

《學習內容》

- 自 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。
- 自 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。
- 自 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境人體的影響。
- 自 INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。
- 自 INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。
- 自 INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。
- 社 Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。
- 社 Ae-III-1 科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。
- 社 Ca-III-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。

【核心素養與學習重點的對應矩陣】

從東信出發 用 AR 手遊基隆 珍愛家園		學習表現							
		自 tc-III-1	自 po-III-1	自 pc-III-2	自 ai-III-3	自 ah-III-2	社 2a-III-1	社 3b-III-1	社 3c-III-1
學 習 內 容	自 INc-III-9	自-E-A2							
	自 INd-III-6	自-E-A2							
	自 INf-III-2		自-E-B2						
	自 INf-III-5		自-E-A2		自-E-B2 自-E-C1				
	自 INg-III-1			自-E-B2					
	自 INg-III-7			自-E-C1		自-E-C1			
	社 Ab-III-3						社-E-A2		
	社 Ae-III-1							社-E-B2	社-E-C1
	社 Ca-III-1						社-E-A2		

【環境教育課程目標】

一、環境覺知與敏感度

經由感官覺知能力的訓練(觀察、分類、排序、空間關係、測量、推論、預測、分析與詮釋)，培養學生對各種環境破壞及污染的覺知，以及對自然環境和人為環境美的欣賞與敏感性。

二、環境概念知識

教導學生瞭解生態學基本概念、環境問題(如：全球暖化、河川污染、核污染、空氣污染、土石流等)及其對人類社會文化的影響(永續發展、生物多樣性)；瞭解日常生活中的環保機會與行動(如：溫室氣體減量、資源節約與再利用、簡樸生活、綠色消費等)。

三、環境價值觀與態度

藉由環境倫理價值觀的教學與重視，培養學生正面積極的環境態度，使學生能欣賞和感激自然及其運作系統，欣賞並接納不同文化，關懷弱勢族群，進而關懷未來世代的生存與發展。

四、環境行動技能

教導學生具辨認環境問題、研究環境問題、蒐集資料、建議可能解決方法、評估可能解決方法、環境行動分析與採取環境行動的能力。

五、環境行動經驗

將環境行動經驗融入於學習活動中，使教學內容生活化，培養學生處理生活周遭問題的能力，使學生對學校及社區產生歸屬感與參與感。

【學習目標】

1. 培養環境議題的探究方法，增進有效自主學習的能力。
2. 認識家鄉環境的背景特徵，比較基隆各行政區的環境。
3. 利用平板 AR 瀏覽環境空間，上網查詢資料篩選與比對。
4. 選擇各行政區代表性景點，實施環境特色分析與記錄。
5. 繪製珍愛家園的環境地圖，成果發表、討論及再修正。
6. 了解家鄉面臨的環境問題，提出愛護家園的解決做法。

【探究歷程與學習策略】

探究歷程	課程主題(節數)	學習內涵	教學方法/學習策略
觀察 查閱	手遊基隆 (3 節)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉平板 VZ TAIWAN APP 之操作(Wifi) 2. 以東信為中心用 AR 瀏覽附近景點環境 3. 小組討論摘要紀錄 4. 現場踏察(戶外教育經驗、親子 4G 行動) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 動機教學(Attention) 2. 從學校鄉土環境出發 3. 連結生活經驗 4. 行動科技運用 5. 合作學習
定題 計畫	看見基隆 (3 節)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 運用網站搜尋基隆市 7 行政區之地圖(Google 等)以了解家鄉之環境特徵、景點特色 2. 災害網站查詢(潛勢分析及 AQI 等) 3. 從東信出發選定各行政區一個有興趣探索的景點 4. 擬定景點環境蒐集計畫(標示位置、設計圖例、生態特徵、人文特色、汙染情形、如何做環保等) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 動機教學(Relevance) 2. KWL 策略 3. 行動科技運用 4. 擬定探索流程與計畫
探索 發現	探索基隆 (6 節)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 繪製珍愛家園環境地圖(從東信出發 用 AR 手遊基隆 珍愛家園) 2. 確認資料的正確性 3. 小組討論修正 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 動機教學(Confidence) 2. 組織圖發展 3. 合作學習
討論 傳達	珍愛基隆 (6 節)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 編寫發表草稿 2. 上台發表(作品掃描至大電視呈現) 3. 問答、討論、心得 4. 修正作品與公布分享 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 動機教學(Satisfaction) 2. 成果發表 3. 問答技巧 4. 研究歷程反思