

教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務(學習評量)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第1週 第4週	EV3 初體驗	國1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 科議 c-III-3 展現合作問題解決的能力。	1.LEGO EV3 積木組 2.風車組裝建構圖 3.馬達感應器 4.EV3 主機 5.EV3 Education APP 6.程式方塊	1.聆聽教師介紹 LEGO EV3 積木組及記錄組裝注意事項。 2.依據風車組裝建構圖動手將積木組合於相對應的位置。 3.依據 EV3 主機的 Motor Control 功能，動手實作測試馬達感應器是否連接到主機正確的埠位。 4.依據平板 EV3 Education APP 功能，動手實作 EV3 主機藍芽功能連線。 5.與同組同學展現合作，共同撰寫設計程式方塊並調整參數，完成轉動風車任務。	1.每生能說出 EV3 主機、大馬達、中馬達及四種感應器的名稱。 2.每生能說出 2 個 EV3 積木組組裝注意事項。 3.每組能按照建構圖步驟，組裝成完整的基本車型。 4.每組能運用訊號線將大馬達裝在 B 埠位，並開啟 Motor Control 功能讓馬達順時針及逆時針旋轉。 5.每組能運用平板藍芽功能，連接 EV3 主機配對成功。 6.每組能合作討論設計程式方塊並調整參數，控制風車轉動。	1.教師介紹 LEGO EV3 主機、馬達和感應器等重要零件。 2.教師說明 EV3 積木組裝注意事項，並於大螢幕播放風車組裝建構圖。 3.引導學生跟著風車建構圖，按照逐個步驟進行組裝，教師走動管理進行指導。 4.教師說明馬達需透過訊號線連接到 EV3 主機的 ABCD 埠，感應器則需連結到 EV3 主機的 1234 埠。 5.指導學生運用 EV3 主機的 Motor Control 功能，測試馬達是否安裝成功。 6.教師指導開啟平板之藍芽功能，並開啟 EV3 Education APP，再運用平板電腦設定 EV3 主機連線。 7.開啟 EV3 Education APP 程式，指導學生運程式方塊並設定參數，讓風車旋轉。	1.LEGO EV3 積木組 2.風車建構圖 3.平板電腦 4.EV3 Education APP	8(資6)
第5週 第8週	神奇風之島	國5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 社3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 社3b-III-2摘取及整理社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以描述和解釋 資議 p-III-3運用資訊科技分享學習資源與心得。 藝1-III-7能構思表演的創作主題與內容。 藝1-III-4能感知、探索與表現表演藝術的要素、技巧。 藝1-III-8能嘗試不同創	1.繪本「綠色能源島」 2.能源的重要性 3.台灣風力發電分布圖 4.風力發電文章 5.簡報 PPT 5.環評公聽會短劇 6.戲劇角色	1.讀懂繪本「綠色能源島」內容。 2.聆聽他人意見，分組討論後，表達能源的重要性 3.摘取及整理台灣風力發電的分布圖，描述台灣風力發電的位置。 4.讀懂風力發電報導文章，分組討論優、缺點。 5.運用簡報 PPT 分享風力發電學習成果。 6.構思環評公聽會短劇劇本。 7.感知、探索與表現戲劇角色的表達、語氣、動作等技巧。 8.嘗試環評公聽會短劇演出，展演自己的戲劇角	1.每生能回答兩個老師的提問。 2.每生能了解能源的重要性。 3.每生能標注台灣風力發電的分布位置。 4.每生能說出一項風力發電優缺點。 5.每組能清楚發表簡報報告。 6.學生能共同設計一齣環評公聽會短劇劇本。 7.每生能完成角色台詞與動作演出等。 8.每生能參與劇場演出。	1.教師帶領學生閱讀繪本「綠色能源島」。 2.分組討論能源的重要性。 3.教師指導學生將「台灣風力發電的分布圖」和「台灣地形圖」標注相對應位置，了解台灣風力發電大致位在何處。 4.各組閱讀報導文章認識再生能源之一的風力發電，並討論其優、缺點。 5.讓學生將討論成果運用簡報 PPT 分享，讓學生，並進行分組互評。 6.共同討論設計一齣環評公聽會短劇，討論劇名、人物角色、劇本情節、道具需求等。 7.確認劇本方向，設計角色對白、道具製作等。 8.戲劇排演，練習角色口說表達、表情動作等。 9.安排全校朝會時間，進行環評公聽會短劇正式演出。	1.繪本「綠色能源島」 2.平板電腦 3.台灣地形圖 4.風力發電報導文章 5.戲劇道具	8(資2)

		作形式，從事展演活動		色。				
第 9 週 第 12 週	創意文 蛤篩選 器	科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 國 2-III-5 把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 科議 c-III-3 展現合作問題解決的能力。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	1. LEGO EV3 積木 2. 文蛤篩選器 3. 文蛤篩選器組裝 4. EV3 Commander APP 5. 文蛤模型	1. 說明 LEGO EV3 積木組積木零件的形狀與造型特徵。 2. 依據文蛤篩選器的用途，設計製作其圖稿。 3. 依據文蛤篩選器圖稿，動手實作找到類似的積木進行組裝。 4. 把握文蛤篩選器設計重點和同學分享。 5. 分組討論中馬達裝設的位置，展現合作能力以解決文蛤篩選器的功能需求。 5. 依據平板 EV3 Commander APP 功能，動手實作 EV3 主機連線。 6. 動手實作文蛤篩選器運作，將文蛤模型依條件做篩選。	1. 每生能說出 LEGO EV3 教具組內中三種積木零件的形狀與造型特徵。 2. 每組能繪製設計文蛤篩選器圖稿。 3. 每組能依據文蛤篩選器圖稿，自行用積木組裝其特徵構造，並說明設計重點特色。 4. 每組能自行在文蛤篩選器適當位置固定好中馬達，連接完成並運作。 5. 每組能運用平板藍芽功能，連接 EV3 主機配對成功。 6. 每組能說出二種以上文蛤篩選器篩選條件。	1. 教師分發 LEGO EV3 機器人教具組，請學生觀察 EV3 教育箱內各種積木零件的形狀與造型。 2. 教師引導學生了解文蛤篩選器的用途，並分組設計文蛤篩選器圖稿。 3. 學生分組討論文蛤篩選器圖稿，並搭配 LEGO EV3 積木進行組裝，完成後分享並說明設計重點特色。 4. 指導學生在文蛤篩選器上適當位置安裝中馬達，並完成連接，模擬文蛤篩選器運作。 5. 教師指導學生在平板上安裝 LEGO EV3 Commander APP，並運用藍芽連線至 EV3 主機。 6. 運用 LEGO EV3 Commander APP 測試文蛤篩選器能上下、左右搖晃，並依大小不同掉落不同籃子裡。	1. LEGO EV3 積木教具組 2. 平板電腦 3. EV3 Commander APP 4. 文蛤模型	8(資6)
第 13 週 第 16 週	與鰲同行	國 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 戶 E4/覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。 國 6-III-4 創作童詩及故事。 藝 1-III-4 能感知、探索與表現表演藝術的要素、技巧。 藝 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。	1. 繪本「塑膠島」 2. 海洋生態 3. 海洋故事 4. 鰲與垃圾的故事創作 5. 入班故事展演	1. 讀懂繪本「塑膠島」內容。 2. 藉由讀懂繪本，覺知人類的生活方式影響海洋生態，進而養成關懷海洋的態度。 3. 表達自己對海洋動物經歷困難的想法並與小組成員討論海洋故事的發展。 4. 創作鰲與垃圾的冒險故事。 5. 感知、探索與表現鰲與垃圾的故事角色的表達、語氣、動作等技巧。 7. 嘗試入班故事展演。	1. 每生能回答兩個老師的提問。 2. 每生能了解愛護海洋生態的重要性。 3. 每生能參與故事發展討論。 4. 每組能完成一篇鰲與垃圾的冒險故事。 5. 能說出角色台詞與動作演出等。 7. 每組能合作完成一次入班故事展演。	1. 教師帶領學生閱讀繪本「塑膠島」。 2. 帶領學生討論作者寫作目的、愛護海洋生態的重要性。 3. 各小組以繪本中動物所經歷的種種困難為寫作題材，討論海洋故事的發展。 4. 故事創作：各小組以「鰲」為第一人稱主角，寫出鰲與垃圾的冒險故事。 5. 分組討論：小組討論故事表演事務，如：角色分配、道具製作、口白練習、排練等。 6. 實際行動：小組帶著自己的故事到各班進行展演。	1. 繪本「塑膠島」 https://www.youtube.com/watch?v=hr3k7rl08kM 2. 稿紙 3. 海報紙	8
第 17 週 第 20 週	Kahoot 百萬小學堂	社 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	1. 資訊平台 2. Kahoot 線上平台	1. 聆聽老師說明活動進行方式，思考並說出自己現階段能運用的資訊平台。	1. 每生能說出一種曾經使用過的資訊平台名稱。 2. 每生能說出一種常用資訊	1. 引導學生討論每年全縣七夕鰲保育日活動，除了邀請環保單位擺攤及學校師生規劃的鰲機器人關卡之外，為了使活動更加多元，可	1. Kahoot 線上平台	8

