

彰化縣埔鹽國民中小學111學年度資優巡迴班課程計畫

一、科目：人文創思課程

年級：六年級

學年目標：

1. 能透過國語文學習，掌握文本要旨、發展學習及解決問題策略、初探邏輯思維，並透過體驗與實踐，處理日常生活問題。
2. 能透過不同的主題學習，具備理解簡易英語文訊息的能力，並運用基本邏輯思考策略提升學習效能。
3. 能觀察個人在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。
4. 認識人的多元面貌，覺察社會的期許，展現在生活中助人的善行。

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) <small>(需註明非正式課程, 如戶外教育)</small>	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第一學期第1~10週	說文解字 - 中國文字的故事	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中國文字的演進：認識朝代，了解不同朝代流行的文字，並欣賞各種字體。 2. 文字的故事：觀賞影片。 3. 認識六書：說明造字原則。 4. 象形畫一畫：欣賞短片，分析常見的象形字類型。 5. 指事猜一猜：舉例說明指事字，討論指事符號所指意義。 6. 會意思一想：說明會意的意義，進行腦力激盪，寫出同體會意字後造成語，短文創作。 7. 形聲說一說：分析聲符與形符，設計語文遊戲。 8. 補充法則：轉注與假借。 	<p>【學習表現】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 國 4-IV-2 認識造字的原則，輔助識字，了解文字的形、音、義。 2. 國 4-V-1 認識六書的原則，了解字形、字音、字義的關係。 3. 國 6-III-2 培養思考力、聯想力等寫作基本能力。 <p>【學習內容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 國 Ab-III-3 常用字部首及部件的表音及表義功能。 2. 國 Ab-IV-3 基本的造字原則：象形、指事、會意、形聲。 3. 國 Ca-III-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。 	PPT、作業單、講義、短片：「36個字」	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程, 如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第一學期 第11~20週	兒童手拉手	1. 了解人權的背景及人權宣言的歷史。 2. 認識世界人權宣言、兩公約、兒童人權宣言。 3. 學生報告：人權機構組織、紀念館。 4. 閱讀英文繪本：“The Whispering Town”，進行討論。 5. 討論新聞人權的事件。	【學習表現】 1. 英 3-III-4 能看懂課堂中所學的句子。 2. 社 1c-III-1 評論社會議題處理方案的優缺點，並提出個人的看法。 3. 英 3-III-7 能看懂繪本故事的主要內容。 【學習內容】 1. 英 D-III-3 依綜合資訊作簡易猜測。 2. 社 Ac-III-1 憲法規範人民的基本權利與義務。 3. 英 D-III-2 故事發展的排序。	PPT、作業單、講義、繪本：“The Whispering Town”	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) <small>(需註明非正式課程,如戶外教育)</small>	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第二學期第1~10週	三國風雲錄	1. 三國演義與羅貫中：與正史的比較、認識作者。 2. 桃園三結義：透過閱讀分析作者對人物的描寫，推斷角色的性格。 3. 赤壁之戰：閱讀與赤壁之戰相關的回目後，以新聞報導的方式進行描寫。 4. 周瑜打黃蓋：三國演義中的歇後語。 5. 蔣幹中計：從蔣幹中計探討智取的重要性與三十六計。	【學習表現】 1. 國 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 2. 國 5-III-7 連結相關的知識和經驗，提出自己的觀點，評述文本的內容。 3. 國 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力 【學習內容】 1. 國 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 2. 國 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。 3. 國 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。	PPT、作業單、講義、讀本：三國演義	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input checked="" type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input checked="" type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第二學期 第11~20週	典範學習	1. 認識多元智能：了解 Gardner 對智能的定義與所提出的九種智能。 2. 學習風格與學習策略探討：了解自我的學習風格與學習策略。 3. 尋找偶像：探討自己感興趣的領域，以及領域發展傑出人物。 4. 生平研究：選定人物探討，了解其生平發展。 5. 擬定小目標：為自己規畫目標、執行。	【學習表現】 1. 社 1b-III-3 解析特定人物、族群與事件在所處時間、空間脈絡中的位置與意義。 2. 社 2c-III-1 反省自己或社會的價值觀、偏見與歧視，並探究其緣由。 3. 特情 1d-III-2 由各樣生命故事，觀察他人如何度過人生困境。 4. 特情 2d-III-1 探索自己的生涯興趣與性向。 【學習內容】 1. 社 Aa-III-1 個人可以決定自我發展的特色，並具有參與群體社會發展的權利。 2. 社 Da-III-1 依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果及承擔責任，且不應侵害他人福祉或正當權益。 3. 特情 A-III-8 珍惜與尊重生命的典範。	PPT、作業單、講義、讀本：人物傳記	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：計畫執行、自我評量

學年目標：

1. 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能認識日常經驗中的幾何形體，透過操作了解其結合情形。
2. 具備探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習的器材、設備，進行自然科學實驗。
3. 發展多元學習的方法、發揮創意因應不同難度與興趣的學習任務，理解學習優勢。

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) <small>(需註明非正式課程, 如戶外教育)</small>	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第一學期第1~10週	連方數謎探究	1. 九宮格數謎分析。 2. 質數、因數、倍數的整理與分析。 3. 數字不重複的4*10數謎討論。 4. 數字可重複的8*5數謎討論。	<p>【學習表現】</p> 1. 數 n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 2. 數 n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 3. 特創 1c-III-2 能多次嘗試解決各種情境與問題之阻礙處。 <p>【學習內容】</p> 1. 數 N-7-1 100以內的質數。 2. 數 N-7-2 質因數分解的標準分解式 3. 特創 A-IV-2 找出解答問題的關鍵處與重點。	PPT、作業單、講義	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、 教材、 社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第一學期 第11~20週	天生一對- 電與磁	1. 認識磁力特性-動手做磁力推車、走迷宮。 2. 電磁鐵-動手做電磁吊車。 3. 檢測電磁鐵-電磁指向器。 4. 生活中電磁鐵的應用-旋轉的線圈、跳動的青蛙。	【學習表現】 1. 自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 2. 自 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 3. 特獨 3e-III-2 從得到的資訊或數據，形成解釋、獲知因果關係。 【學習內容】 1. 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。 2. 自 INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。 3. 特獨 B-IV-2 科技設備操作技能。	智高積木、 電池、漆包線、 磁鐵、影片「電 磁鐵及其應用」	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input checked="" type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程,如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第二學期 第1~10週	連方挑戰	1. 認識連方圖形：(三~五連方) 2. 烏托邦挑戰：基礎、進階。 3. 佔地為王誰的面積大。 4. 長方形多種拼法探討。 5. 等比放大挑戰。	【學習表現】 1. 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係。 2. 數 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 3. 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 【學習內容】 1. 數 S-5-1 幾何圖形(三角形與四邊形)的性質，與幾何圖形結合情形。 2. 數 S-5-6 空間中面與面的關係。 2. 數 S-6-1 放大與縮小：比例思考的應用。	學習單、講義、PPT	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input checked="" type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input type="checkbox"/> 參與討論 <input type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input checked="" type="checkbox"/> 實務操作 <input checked="" type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) <small>(需註明非正式課程,如戶外教育)</small>	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
第二學期 第11~20週	光與太陽能	1. 講述太陽能的原理、應用現況。 2. 認識太陽能鍋的類型-動手做太陽能鍋。 3. 認識太陽能電池-動手做太陽能小車。	【學習表現】 1. 自 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 2. 自 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 3. 特創 1d-III-3 針對失敗能提出改進方式，持續完成任務與作業。 【學習內容】 1. 自 INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 2. 自 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 3. 特創 A-III-7 達成任務的多元方法。	智高積木、紙箱、鋁箔紙、講義、影片「太陽光能多強」	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input type="checkbox"/> 發表 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input type="checkbox"/> 經驗分享 <input type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核 <input type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input checked="" type="checkbox"/> 實測 <input checked="" type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他

學年目標：

1. 了解獨立研究的意義，養成探究的興趣，探索自我潛能，奠定生涯發展的基礎。【特獨-E-A1】
2. 具備探索問題的能力，能提出多種解決問題的構想，透過體驗與實踐，解決問題。【特獨-E-A2】
3. 具備擬定研究計畫與實作能力，並嘗試以創新思考方式因應探究問題情境及執行研究計畫。【特獨-E-A3】
4. 能分析比較、製作簡單圖表，整理蒐集之資訊或數據，並運用簡單形式，表達獨立研究之過程、發現或成果。【特獨-E-B1】
5. 具備運用藝術感知、創作與鑑賞能力於獨立研究過程、成果展現中，對獨立研究作品，進行賞析與分享。【特獨-U-B3】

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調整、教材、 社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
上學期 2次/ 週，共 20週	1. 學生特質 與潛能探究	1. 了解特質與潛能：如優勢/專 長領域能力與興趣。	特獨 1a-III-1 從日常生活經 驗、自然環境觀察或領 域學 習課程等向度發現並提出自己 感興趣的內容。	教師搜集歷年 來優秀作品 教材（如：橡 皮筋、各種 不同材質的 紙類、竹 筷、捲尺、 碼錶） 電腦投影設備	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教 育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input type="checkbox"/> 發表 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input checked="" type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 態度檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input checked="" type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他
	2. 研究方法 介紹	2. 研究方法介紹：量化調查研 究法及獨立研究基本步驟介紹	特獨 1a-III-3 了解獨立研究 的意義、歷程。				
	3. 研究主題 選擇	3. 研究主題選擇：依照學生的 興趣，教師可依此作為基礎， 帶領學生進行研究題目的發 想。	特獨 2c-II-3 針對問題提出 各種解決的構想。 特獨 2c-III-3 對各種問題解 決的構想，加以探討調整的 可能性。				

4. 資料蒐集與運用	4. 資料蒐集與運用技能：圖書館資源介紹、線上資料庫、網頁及平台介紹、期刊雜誌等，並做研究資料蒐集、整理、分析。	特獨 B-IV-4 資料蒐集與運用技能：圖書館資源、線上資料庫、期刊雜誌等。	<input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 其他		
5. 研究計畫擬定與執行	5-1. 研究計畫擬定與執行：依照主題，進行研究計劃的排程規劃，並使用甘特圖進行排程規劃。 5-2. 執行撰寫研究過程中，引導學生將研究結果，以圖表的方式進行呈現。	特獨 3b-II-2 依據研究主題，規劃簡單的研究活動。 特獨 3b-III-2 根據研究問題、資源，規劃研究計畫並依進度執行。 特獨 3e-II-1 撰寫研究日誌、製作圖表等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。			

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境調 整、教材、 社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
下學期 2次/ 週，共 20週	1. 研究成果 呈現-成果 冊、海報製 作	1-1. 將先前撰寫的研究結果的 資料(包含圖、文、表)等資 料，匯集成冊，並依照獨立研 究競賽規定之內容，撰寫研究 報告書。 1-2. 將研究成果進行重點摘要 後，教導學生使用繪圖軟體進 行海報內容的呈現。	特獨 3e-III-3 從得到的資訊 或數據，提出研究結果與發 現。 特獨 3f-V-1 整合重要議題於 研究成果展現中。	電腦投影設備 相機、錄影設 備 麥克風	<input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教 育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教 育 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 討論 <input checked="" type="checkbox"/> 發表 <input type="checkbox"/> 觀察 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 訪問 <input type="checkbox"/> 創思 <input type="checkbox"/> 欣賞 <input type="checkbox"/> 評鑑 <input checked="" type="checkbox"/> 歸納 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享 <input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料 <input type="checkbox"/> 分組練習 <input type="checkbox"/> 角色扮演 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input type="checkbox"/> 態度檢核 <input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄 <input type="checkbox"/> 分組報告 <input checked="" type="checkbox"/> 參與討論 <input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答 <input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 實測 <input checked="" type="checkbox"/> 實務操作 <input type="checkbox"/> 作品展覽 <input type="checkbox"/> 其他
	2. 研究成果 發表訓練-簡 報製作與訓 練	2. 研究成果發表訓練：獨立研 究成果口頭發表，藉此訓練學 生表達技巧訓練。在訓練完成 後，在公共場合進行解說。	特獨 3f-V-2 運用適當的 語彙，明確表達、解析及鑑 賞自己與他人的研究成果展 現。				
	3. 戶外課程- 獨立研究成 果發表會觀 摩	3. 獨立研究成果發表會觀摩- 學習以研究方法的角度去進行 年度的得獎作品的觀摩與評 鑑。	特獨 C-V-1 研究計畫評鑑。				