

# 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<br>(週次) | 主題<br>(單元名稱)<br><small>(需註明非正式課程, 如戶外教育)</small> | 單元說明  | 學習重點<br>(包含學習表現及學習內容)<br>(領域學習課程/彈性學習課程)  | 教學資源<br>(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"> <li>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。</li> <li>2. 文字的故事：觀賞影片。</li> <li>3. 認識六書：說明造字原則。</li> <li>4. 象形畫一畫：欣賞短片，分析常見的象形字類型。</li> <li>5. 指事猜一猜：舉例說明指事字，討論指事符號所指意義。</li> <li>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。</li> <li>7. 形聲說一說：分析聲符與形符，設計語文遊戲。</li> <li>8. 補充法則：轉注與假借。</li> </ol> | <p><b>【學習表現】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國 4-IV-2 認識造字的原則，輔助識字，了解文字的形、音、義。</li> <li>2. 國 4-V-1 認識六書的原則，了解字形、字音、字義的關係。</li> <li>3. 國 6-III-2 培養思考力、聯想力等寫作基本能力。</li> </ol> <p><b>【學習內容】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國 Ab-III-3 常用字部首及部件的表音及表義功能。</li> <li>2. 國 Ab-IV-3 基本的造字原則：象形、指事、會意、形聲。</li> <li>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。</li> </ol> | PPT、作業單、講義、短片：「36個字」        | <input type="checkbox"/> 家庭教育<br><input type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 品德教育<br><input type="checkbox"/> 人權教育<br><input type="checkbox"/> 性別平等教育<br><input type="checkbox"/> 法治教育<br><input type="checkbox"/> 環境教育<br><input type="checkbox"/> 海洋教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育<br><input type="checkbox"/> 科技教育<br><input type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃<br><input type="checkbox"/> 多元文化<br><input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input type="checkbox"/> 戶外教育<br><input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 原住民族教育<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 觀察<br><input type="checkbox"/> 表演<br><input type="checkbox"/> 訪問<br><input checked="" type="checkbox"/> 創思<br><input checked="" type="checkbox"/> 欣賞<br><input type="checkbox"/> 評鑑<br><input type="checkbox"/> 歸納<br><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決<br><input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享<br><input type="checkbox"/> 蒐集資料<br><input type="checkbox"/> 分組練習<br><input type="checkbox"/> 角色扮演<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核<br><input type="checkbox"/> 資料蒐集整理<br><input type="checkbox"/> 觀察記錄<br><input type="checkbox"/> 分組報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 參與討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input checked="" type="checkbox"/> 作業<br><input type="checkbox"/> 實測<br><input type="checkbox"/> 實務操作<br><input type="checkbox"/> 作品展覽<br><input type="checkbox"/> 其他 |

| 實施時間<br>(週次)    | 主題<br>(單元名稱)<br><small>(需註明非正式課程, 如戶外教育)</small> | 單元說明  | 學習重點<br>(包含學習表現及學習內容)<br>(領域學習課程/彈性學習課程)  | 教學資源<br>(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<br>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。<br>2. 認識世界人權宣言、兩公約、兒童人權宣言。<br>3. 學生報告：人權機構組織、紀念館。<br>4. 閱讀英文繪本：“The Whispering Town”，進行討論。<br>5. 討論新聞人權的事件。 | <b>【學習表現】</b><br>1. 英 3-III-4 能看懂課堂中所學的句子。<br>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。<br>3. 英 3-III-7 能看懂繪本故事的主要內容。<br><b>【學習內容】</b><br>1. 英 D-III-3 依綜合資訊作簡易猜測。<br>2. 社 Ac-III-1 憲法規範人民的基本權利與義務。<br>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<br><input type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 品德教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 人權教育<br><input type="checkbox"/> 性別平等教育<br><input type="checkbox"/> 法治教育<br><input type="checkbox"/> 環境教育<br><input type="checkbox"/> 海洋教育<br><input type="checkbox"/> 資訊教育<br><input type="checkbox"/> 科技教育<br><input type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃<br><input checked="" type="checkbox"/> 多元文化<br><input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input type="checkbox"/> 戶外教育<br><input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 原住民族教育<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 觀察<br><input type="checkbox"/> 表演<br><input type="checkbox"/> 訪問<br><input type="checkbox"/> 創思<br><input type="checkbox"/> 欣賞<br><input type="checkbox"/> 評鑑<br><input type="checkbox"/> 歸納<br><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決<br><input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享<br><input type="checkbox"/> 蒐集資料<br><input type="checkbox"/> 分組練習<br><input type="checkbox"/> 角色扮演<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核<br><input type="checkbox"/> 資料蒐集整理<br><input type="checkbox"/> 觀察記錄<br><input type="checkbox"/> 分組報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 參與討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input checked="" type="checkbox"/> 作業<br><input type="checkbox"/> 實測<br><input type="checkbox"/> 實務操作<br><input type="checkbox"/> 作品展覽<br><input type="checkbox"/> 其他 |

| 實施時間<br>(週次) | 主題<br>(單元名稱)<br><small>(需註明非正式課程, 如戶外教育)</small> | 單元說明  | 學習重點<br>(包含學習表現及學習內容)<br>(領域學習課程/彈性學習課程)  | 教學資源<br>(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。<br>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。<br>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。<br>4. 周瑜打黃蓋：三國演義中的歇後語。<br>5. 蔣幹中計：從蔣幹中計探討智取的重要性與三十六計。 | <b>【學習表現】</b><br>1. 國 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。<br>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。<br>3. 國 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力<br><b>【學習內容】</b><br>1. 國 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。<br>2. 國 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。<br>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<br><input type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 品德教育<br><input type="checkbox"/> 人權教育<br><input type="checkbox"/> 性別平等教育<br><input type="checkbox"/> 法治教育<br><input type="checkbox"/> 環境教育<br><input type="checkbox"/> 海洋教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育<br><input type="checkbox"/> 科技教育<br><input type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃<br><input type="checkbox"/> 多元文化<br><input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input type="checkbox"/> 戶外教育<br><input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 原住民族教育<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 發表<br><input type="checkbox"/> 觀察<br><input type="checkbox"/> 表演<br><input type="checkbox"/> 訪問<br><input checked="" type="checkbox"/> 創思<br><input checked="" type="checkbox"/> 欣賞<br><input type="checkbox"/> 評鑑<br><input type="checkbox"/> 歸納<br><input type="checkbox"/> 問題解決<br><input type="checkbox"/> 經驗分享<br><input type="checkbox"/> 蒐集資料<br><input type="checkbox"/> 分組練習<br><input checked="" type="checkbox"/> 角色扮演<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核<br><input type="checkbox"/> 資料蒐集整理<br><input type="checkbox"/> 觀察記錄<br><input type="checkbox"/> 分組報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 參與討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input checked="" type="checkbox"/> 作業<br><input type="checkbox"/> 實測<br><input type="checkbox"/> 實務操作<br><input type="checkbox"/> 作品展覽<br><input type="checkbox"/> 其他 |

| 實施時間<br>(週次)    | 主題<br>(單元名稱)<br>(需註明非正式課程,如戶外教育) | 單元說明   | 學習重點<br>(包含學習表現及學習內容)<br>(領域學習課程/彈性學習課程)  | 教學資源<br>(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<br>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。<br>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。<br>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。<br>4. 生平研究：選定人物探討，了解其生平發展。<br>5. 擬定小目標：為自己規畫目標、執行。 | <b>【學習表現】</b><br>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。<br>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。<br>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。<br>4. 特情 2d-III-1 探索自己的生涯興趣與性向。<br><b>【學習內容】</b><br>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。<br>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。<br>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<br><input checked="" type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 品德教育<br><input type="checkbox"/> 人權教育<br><input type="checkbox"/> 性別平等教育<br><input type="checkbox"/> 法治教育<br><input type="checkbox"/> 環境教育<br><input type="checkbox"/> 海洋教育<br><input type="checkbox"/> 資訊教育<br><input type="checkbox"/> 科技教育<br><input type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃<br><input type="checkbox"/> 多元文化<br><input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input type="checkbox"/> 戶外教育<br><input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 原住民族教育<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 發表<br><input type="checkbox"/> 觀察<br><input type="checkbox"/> 表演<br><input type="checkbox"/> 訪問<br><input type="checkbox"/> 創思<br><input type="checkbox"/> 欣賞<br><input type="checkbox"/> 評鑑<br><input checked="" type="checkbox"/> 歸納<br><input type="checkbox"/> 問題解決<br><input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享<br><input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料<br><input type="checkbox"/> 分組練習<br><input type="checkbox"/> 角色扮演<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核<br><input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理<br><input type="checkbox"/> 觀察記錄<br><input type="checkbox"/> 分組報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 參與討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input type="checkbox"/> 作業<br><input type="checkbox"/> 實測<br><input type="checkbox"/> 實務操作<br><input type="checkbox"/> 作品展覽<br><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<br>(週次) | 主題<br>(單元名稱)<br><small>(需註明非正式課程,如戶外教育)</small> | 單元說明   | 學習重點<br>(包含學習表現及學習內容)<br>(領域學習課程/彈性學習課程)   | 教學資源<br>(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。<br>2. 質數、因數、倍數的整理與分析。<br>3. 數字不重複的4*10數謎討論。<br>4. 數字可重複的8*5數謎討論。 | <p><b>【學習表現】</b></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。<br>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。<br>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><b>【學習內容】</b></p> 1. 數 N-7-1 100以內的質數。<br>2. 數 N-7-2 質因數分解的標準分解式<br>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<br><input type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 品德教育<br><input type="checkbox"/> 人權教育<br><input type="checkbox"/> 性別平等教育<br><input type="checkbox"/> 法治教育<br><input type="checkbox"/> 環境教育<br><input type="checkbox"/> 海洋教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育<br><input type="checkbox"/> 科技教育<br><input type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃<br><input type="checkbox"/> 多元文化<br><input type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input type="checkbox"/> 戶外教育<br><input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 原住民族教育<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 觀察<br><input type="checkbox"/> 表演<br><input type="checkbox"/> 訪問<br><input type="checkbox"/> 創思<br><input type="checkbox"/> 欣賞<br><input type="checkbox"/> 評鑑<br><input checked="" type="checkbox"/> 歸納<br><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決<br><input type="checkbox"/> 經驗分享<br><input type="checkbox"/> 蒐集資料<br><input type="checkbox"/> 分組練習<br><input type="checkbox"/> 角色扮演<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核<br><input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理<br><input type="checkbox"/> 觀察記錄<br><input type="checkbox"/> 分組報告<br><input type="checkbox"/> 參與討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input checked="" type="checkbox"/> 作業<br><input type="checkbox"/> 實測<br><input type="checkbox"/> 實務操作<br><input type="checkbox"/> 作品展覽<br><input type="checkbox"/> 其他 |

| 實施時間<br>(週次)    | 主題<br>(單元名稱)<br>(需註明非正式課程,如戶外教育) | 單元說明  | 學習重點<br>(包含學習表現及學習內容)<br>(領域學習課程/彈性學習課程)  | 教學資源<br>(包含學習環境調整、<br>教材、<br>社區資源等) | 議題融入  | 教學方式   | 評量方式   |
|-----------------|----------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|--|--|
| 第一學期<br>第11~20週 | 天生一對-<br>電與磁                     | 1. 認識磁力特性-動手做磁力推車、走迷宮。<br>2. 電磁鐵-動手做電磁吊車。<br>3. 檢測電磁鐵-電磁指向器。<br>4. 生活中電磁鐵的應用-旋轉的線圈、跳動的青蛙。 | <b>【學習表現】</b><br>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。<br>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。<br>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。<br><b>【學習內容】</b><br>1. 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。<br>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。<br>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<br><input type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 品德教育<br><input type="checkbox"/> 人權教育<br><input type="checkbox"/> 性別平等教育<br><input type="checkbox"/> 法治教育<br><input type="checkbox"/> 環境教育<br><input type="checkbox"/> 海洋教育<br><input type="checkbox"/> 資訊教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 科技教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃<br><input type="checkbox"/> 多元文化<br><input type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input type="checkbox"/> 戶外教育<br><input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 原住民族教育<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 觀察<br><input type="checkbox"/> 表演<br><input type="checkbox"/> 訪問<br><input checked="" type="checkbox"/> 創思<br><input type="checkbox"/> 欣賞<br><input type="checkbox"/> 評鑑<br><input checked="" type="checkbox"/> 歸納<br><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決<br><input type="checkbox"/> 經驗分享<br><input type="checkbox"/> 蒐集資料<br><input type="checkbox"/> 分組練習<br><input type="checkbox"/> 角色扮演<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核<br><input type="checkbox"/> 資料蒐集整理<br><input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄<br><input type="checkbox"/> 分組報告<br><input type="checkbox"/> 參與討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input type="checkbox"/> 作業<br><input type="checkbox"/> 實測<br><input checked="" type="checkbox"/> 實務操作<br><input type="checkbox"/> 作品展覽<br><input type="checkbox"/> 其他 |

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

| 實施時間<br>(週次)    | 主題<br>(單元名稱)<br><small>(需註明非正式課程,如戶外教育)</small> | 單元說明   | 學習重點<br>(包含學習表現及學習內容)<br>(領域學習課程/彈性學習課程)   | 教學資源<br>(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<br>第11~20週 | 光與太陽能   | 1. 講述太陽能的原理、應用現況。<br>2. 認識太陽能鍋的類型-動手做太陽能鍋。<br>3. 認識太陽能電池-動手做太陽能小車。 | <b>【學習表現】</b><br>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。<br>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。<br>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。<br><b>【學習內容】</b><br>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。<br>2. 自 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。<br>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<br><input type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 品德教育<br><input type="checkbox"/> 人權教育<br><input type="checkbox"/> 性別平等教育<br><input type="checkbox"/> 法治教育<br><input type="checkbox"/> 環境教育<br><input type="checkbox"/> 海洋教育<br><input type="checkbox"/> 資訊教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 科技教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃<br><input type="checkbox"/> 多元文化<br><input type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input type="checkbox"/> 戶外教育<br><input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 原住民族教育<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 發表<br><input checked="" type="checkbox"/> 觀察<br><input type="checkbox"/> 表演<br><input type="checkbox"/> 訪問<br><input type="checkbox"/> 創思<br><input type="checkbox"/> 欣賞<br><input type="checkbox"/> 評鑑<br><input type="checkbox"/> 歸納<br><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決<br><input type="checkbox"/> 經驗分享<br><input type="checkbox"/> 蒐集資料<br><input type="checkbox"/> 分組練習<br><input type="checkbox"/> 角色扮演<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗<br><input checked="" type="checkbox"/> 態度檢核<br><input type="checkbox"/> 資料蒐集整理<br><input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄<br><input type="checkbox"/> 分組報告<br><input type="checkbox"/> 參與討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input type="checkbox"/> 作業<br><input checked="" type="checkbox"/> 實測<br><input checked="" type="checkbox"/> 實務操作<br><input type="checkbox"/> 作品展覽<br><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<br>(週次)             | 主題<br>(單元名稱)     | 單元說明   | 學習重點<br>(包含學習表現及學習內容)<br>(領域學習課程/彈性學習課程)                                    | 教學資源<br>(包含學習環境調整、教材、<br>社區資源等)   | 議題融入   | 教學方式   | 評量方式  |
|--------------------------|------------------|--|---|---|--|--|---|
| 上學期<br>2次/<br>週，共<br>20週 | 1. 學生特質<br>與潛能探究 | 1. 了解特質與潛能：如優勢/專<br>長領域能力與興趣。                          | 特獨 1a-III-1 從日常生活經<br>驗、自然環境觀察或領 域學<br>習課程等向度發現並提出自己<br>感興趣的內容。             | 教師搜集歷年<br>來優秀作品<br><br>教材（如：橡<br>皮筋、各種<br>不同材質的<br>紙類、竹<br>筷、捲尺、<br>碼錶）<br><br>電腦投影設備 | <input type="checkbox"/> 家庭教育<br><input type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 品德教育<br><input type="checkbox"/> 人權教育<br><input type="checkbox"/> 性別平等教<br>育<br><input type="checkbox"/> 法治教育<br><input type="checkbox"/> 環境教育<br><input type="checkbox"/> 海洋教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 科技教育<br><input type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃<br><input type="checkbox"/> 多元文化<br><input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 | <input checked="" type="checkbox"/> 討論<br><input type="checkbox"/> 發表<br><input type="checkbox"/> 表演<br><input checked="" type="checkbox"/> 訪問<br><input type="checkbox"/> 創思<br><input type="checkbox"/> 欣賞<br><input type="checkbox"/> 評鑑<br><input checked="" type="checkbox"/> 歸納<br><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決<br><input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享<br><input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料<br><input type="checkbox"/> 分組練習<br><input type="checkbox"/> 角色扮演<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗<br><input type="checkbox"/> 態度檢核<br><input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理<br><input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄<br><input type="checkbox"/> 分組報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 參與討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input type="checkbox"/> 作業<br><input type="checkbox"/> 實測<br><input checked="" type="checkbox"/> 實務操作<br><input type="checkbox"/> 作品展覽<br><input type="checkbox"/> 其他 |
|                          | 2. 研究方法<br>介紹    | 2. 研究方法介紹：量化調查研<br>究法及獨立研究基本步驟介紹                       | 特獨 1a-III-3 了解獨立研究<br>的意義、歷程。   |   |  |  |   |
|                          | 3. 研究主題<br>選擇    | 3. 研究主題選擇：依照學生的<br>興趣，教師可依此作為基礎，<br>帶領學生進行研究題目的發<br>想。 | 特獨 2c-II-3 針對問題提出<br>各種解決的構想。<br>特獨 2c-III-3 對各種問題解<br>決的構想，加以探討調整的<br>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<br><input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 原住民族教育<br><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。<br>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。<br>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。<br>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<br>(週次)             | 主題<br>(單元名稱)                    | 單元說明  | 學習重點<br>(包含學習表現及學習內容)<br>(領域學習課程/彈性學習課程)                                  | 教學資源<br>(包含學習環境調<br>整、教材、<br>社區資源等)  | 議題融入   | 教學方式  | 評量方式  |
|--------------------------|---------------------------------|---|---|--------------------------------------|--|---|---|
| 下學期<br>2次/<br>週，共<br>20週 | 1. 研究成果<br>呈現-成果<br>冊、海報製<br>作  | 1-1. 將先前撰寫的研究結果的<br>資料(包含圖、文、表)等資<br>料，匯集成冊，並依照獨立研<br>究競賽規定之內容，撰寫研究<br>報告書。<br>1-2. 將研究成果進行重點摘要<br>後，教導學生使用繪圖軟體進<br>行海報內容的呈現。 | 特獨 3e-III-3 從得到的資訊<br>或數據，提出研究結果與發<br>現。<br>特獨 3f-V-1 整合重要議題於<br>研究成果展現中。 | 電腦投影設備<br><br>相機、錄影設<br>備<br><br>麥克風 | <input type="checkbox"/> 家庭教育<br><input type="checkbox"/> 生命教育<br><input type="checkbox"/> 品德教育<br><input type="checkbox"/> 人權教育<br><input type="checkbox"/> 性別平等教<br>育<br><input type="checkbox"/> 法治教育<br><input type="checkbox"/> 環境教育<br><input type="checkbox"/> 海洋教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 科技教育<br><input type="checkbox"/> 能源教育<br><input type="checkbox"/> 安全教育<br><input type="checkbox"/> 生涯規劃<br><input type="checkbox"/> 多元文化<br><input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養<br><input type="checkbox"/> 戶外教育<br><input type="checkbox"/> 國際教育<br><input type="checkbox"/> 原住民族教<br>育<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input checked="" type="checkbox"/> 討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 發表<br><input type="checkbox"/> 觀察<br><input type="checkbox"/> 表演<br><input type="checkbox"/> 訪問<br><input type="checkbox"/> 創思<br><input type="checkbox"/> 欣賞<br><input type="checkbox"/> 評鑑<br><input checked="" type="checkbox"/> 歸納<br><input checked="" type="checkbox"/> 問題解決<br><input checked="" type="checkbox"/> 經驗分享<br><input checked="" type="checkbox"/> 蒐集資料<br><input type="checkbox"/> 分組練習<br><input type="checkbox"/> 角色扮演<br><input type="checkbox"/> 其他 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗<br><input type="checkbox"/> 態度檢核<br><input checked="" type="checkbox"/> 資料蒐集整理<br><input checked="" type="checkbox"/> 觀察記錄<br><input type="checkbox"/> 分組報告<br><input checked="" type="checkbox"/> 參與討論<br><input checked="" type="checkbox"/> 課堂問答<br><input type="checkbox"/> 作業<br><input type="checkbox"/> 實測<br><input checked="" type="checkbox"/> 實務操作<br><input type="checkbox"/> 作品展覽<br><input type="checkbox"/> 其他 |
|                          | 2. 研究成果<br>發表訓練-簡<br>報製作與訓<br>練 | 2. 研究成果發表訓練：獨立研<br>究成果口頭發表，藉此訓練學<br>生表達技巧訓練。在訓練完成<br>後，在公共場合進行解說。   | 特獨 3f-V-2 運用適當的<br>語彙，明確表達、解析及鑑<br>賞自己與他人的研究成果展<br>現。                     |                                      |  |   |   |
|                          | 3. 戶外課程-<br>獨立研究成<br>果發表會觀<br>摩 | 3. 獨立研究成果發表會觀摩-<br>學習以研究方法的角度去進行<br>年度的得獎作品的觀摩與評<br>鑑。  | 特獨 C-V-1 研究計畫評鑑。  |                                      |  |   |   |