

二、社團活動/技藝課程計畫

每週學習節數(1)節，上學期(21)週共(21)節、下學期(20)週(20)節，合計(41)節。

(一)社團活動課程規劃(備註可加註說明各社團以年段或班群實施現況、議題融入、教材設計說明)

編號	社團名稱	核心素養	學習目標	備註
01	動手玩科學	<p>生活-E-A1 生活透過對生活事物的探索體會與感受學習的樂趣，並能發現問題及解決問題。</p> <p>生活-E-A2 探究事理，增進思考與解決問題的能力。</p> <p>生活-E-B2 透過各種探究事物的方法，對訊息做適切的處理。</p> <p>生活-E-C2 用合宜的方式與人互動，展現尊重、溝通以及合作的技巧。</p>	<p>1. 透過科學遊戲及實作，讓學生從中習得科學原理。</p> <p>2. 培養學生能由實作中，發現問題、思考解決方案進而解決問題的能力。</p>	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 由外聘老師擔任社團老師負責授課</p> <p>3. 一、二年級學生混齡選修社團活動課程</p> <p>4. 融入【性別平等】、【安全教育】及【能源教育】議題</p>
02	紙上乾坤	<p>生活-E-A1 生活透過對生活事物的探索體會與感受學習的樂趣，並能發現問題及解決問題。</p> <p>生活-E-B2 透過各種探究事物的方法，對訊息做適切的處理。</p> <p>生活-E-C2 用合宜的方式與人互動，展現尊重、溝通以及合作的技巧。</p>	<p>1. 透過摺紙遊戲，讓學生從中培養手指的靈活度及大腦思考的能力。</p> <p>2. 培養學生能由實作中，發現問題、思考解決方案進而解決問題的能力。</p>	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 由外聘老師擔任社團老師負責授課</p> <p>3. 一、二年級學生混齡選修社團活動課程</p> <p>4. 融入【性別平等】、【人權教育】及【能源教育】議題</p>

參考議題融入如下：

1. 法律規定教育議題：【家庭教育】、【性別平等】、【家暴防治】、【性侵防治】、【環境教育】
2. 其他：【職業試探】、【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】、【交通安全】

(二) 社團活動課程實施內涵-格式二 (請依進度填列社團式課程教學重點、評量方式，可跨多週填列)

編號: 01 社團名稱: 動手玩科學			
上學期			
教學期程	教學重點	評量方式	備註
1 週- 6 週， 共 6 節	1. 介紹本學期課程規劃 2. 說明上課規範 ★主題一、水 1. 動力小船(表面張力) ① 教師說明這次的主題，請學生聯想「水」的玩具或遊戲有什麼？ ② 製作說明及注意事項提醒。 ③ 實驗與發現(為什麼部分肥皂溶化了，船就不動了?) ④ 問題討論與修正再實驗。 ⑤ 歸納與統整應用之科學原理。 ⑥ 分享與回饋(填寫紀錄單) 2. 紙花開花了(毛細現象) ① 分組製作不同材質的紙張的紙花(報紙組、影印紙、廣告紙等三組) ② 實驗與發現 ③ 小組紀錄實驗表格(三種紙張開花速度的差異) ④ 小組發表 ⑤ 歸納與統整應用之科學原理	口頭評量 小組參與程度 實作評量 紀錄單 發表程度	1. 融入【性別平等】教育議題 2. 師資為外聘老師負責授課

	⑥ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)。		
7 週- 12 週， 共 6 節	主題二、風(空氣流動) 1. 風馳飛車 ① 教師說明這次的主題，請學生聯想「風」的玩具或遊戲有什麼？ ② 教師展示風馳飛車成品及介紹材料。 ③ 教師指導學生製作風馳飛車。 ④ 實驗及發現(製造風的方向會影響車子的移動) ⑤ 教師統整風馳飛車應用的科學原理(風造成空氣的流動，進而推動車子前進) ⑥ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)。 2. 風力環(導引氣流) ① 複習「風馳飛車」所應用的科學原理(風造成空氣的流動，進而推動車子前進) ② 教師介紹製作材料及注意事項 ③ 教師指導學生製作風力環(兩種樣板) ④ 實驗與發現(請學生將兩種樣板的旋轉速度紀錄下來) ⑤ 思考如何美化風力環，讓它轉起來更漂亮 ⑥ 小組組內互評與回饋 ⑦ 教師歸納科學原理(由吸管吹進的風，透過紙片上的設計造成導引氣流，讓紙盤旋轉) ⑧ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)	口頭評量 小組參與程度 實作評量 紀錄單 發表程度	1. 融入【能源教育】議題 2. 師資為外聘老師負責授課
13 週- 17 週，共 5 節	主題三、彈力 1. 投石器 ① 教師說明這次的主題，請學生聯想「彈力」的玩具或遊戲有什麼？ ② 教師展示成品並說明製作材料及注意事項 ③ 教師指導學生製作投石器 ④ 實驗與發現	口頭評量 小組參與程度 實作評量 紀錄單 發表程度	1. 融入【安全教育】議題 2. 師資為外聘老師負責授課

	<p>⑤ 問題討論：要如何讓球射遠一點？增加橡皮筋的數量呢？</p> <p>⑥ 再實驗及記錄結果</p> <p>⑦ 教師歸納投石器應用之科學原理(彈力)</p> <p>⑧ 「仕絨九宮格大賽」—各組推派代表進行投石器擲準大賽。</p> <p>⑨ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)</p> <p>2. 彈力車</p> <p>① 教師展示彈力車成品，詢問學生這是使用到什麼科學原理讓車子移動的？</p> <p>② 複習投石器所應用的彈力原理。</p> <p>③ 教師說明製作材料及注意事項。</p> <p>④ 教師指導學生製作彈力車及要求學生美化車身。</p> <p>⑤ 實驗與討論(請學生應用投石器的增加彈力技巧於彈力車上→增加橡皮筋條數)</p> <p>⑥ 「仕絨賽車大賽」：組內初賽，再推派各組第一名參加總決賽。跑最遠的為賽車大賽冠軍。</p> <p>⑦ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)</p>		
<p>18 週- 21 週，共 4 節</p>	<p>主題四、磁力</p> <p>1.磁轉玩偶(同極相斥)</p> <p>①教師說明這次的主題，請學生聯想「磁力」的玩具或遊戲有什麼？</p> <p>②介紹製作材料</p> <p>③問題討論與發現：動手體驗磁鐵的特性</p> <p>④教師指導學生製作磁轉玩偶</p> <p>⑤實驗(練習)時間</p> <p>教師請學生試著將寶特瓶蓋翻轉 180 度，說說看發現⑥了什麼？(磁轉玩偶旋轉方向相反了)</p> <p>⑦大家一起開舞會—利用各組製作的磁轉玩偶，設計舞碼，進行表演。</p>	<p>口頭評量 小組參與程度 實作評量 紀錄單 發表程度</p>	<p>1. 融入【性別平等】教育議題</p> <p>2. 師資為外聘老師負責授課</p>

	⑧教師再次重述磁轉玩偶應用之科學原理。 ⑨分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單) 2. 釣魚樂(磁鐵) ① 教師複習磁鐵的特性(同極相斥、異極相吸) ② 教師介紹釣魚樂製作材料及注意事項。 ③ 教師指導製作步驟 ④ 各組進行製作及設計海底的生物圖卡 ⑤ 釣魚樂—各組組內進行初賽，推派最強小釣手，進行「仕絨盃釣魚樂」總決賽。 ⑥ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)		
下學期			
教學期程	教學重點	評量方式	備註
第 <u>1</u> 週、第 <u>3-6</u> 週， 共 <u>5</u> 節	主題一、(1)玩泡泡 ① 自製泡泡水、利用毛根製作各種造型的吹具 ② 快樂吹泡泡(至戶外吹泡泡) ③ 快樂小畫家—利用泡泡水加顏料，創意發現，完成泡泡畫。 ④ 作品欣賞與回饋。 (2)拉大泡泡 ① 教師展示各種不同大小的吹具，請小朋友預測用不同的吹具，製造出的泡泡有何不同？ ② 快樂拉泡泡(至戶外拉大泡泡) ③ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)	口頭評量 小組參與程度 實作評量 紀錄單 發表程度	1. 融入【性別平等】教育議題 2. 師資為外聘老師負責授課
<u>7</u> 週- <u>11</u> 週， 共 <u>5</u> 節	主題二、空氣 1. 空氣砲(空氣振動所產生的能量) ① 教師說明這次的主題，請學生聯想「空氣」的玩具或遊戲有什麼？ ② 教師展示空氣砲成品，詢問學生知道這個要怎麼玩嗎？ ③ 教師說明製作材料及注意事項(紙箱內外需黏緊無縫隙)	口頭評量 小組參與程度 實作評量 紀錄單 發表程度	1. 融入【性別平等】教育議題 2. 師資為外聘老師負責授課

	<p>④ 教師指導學生製作空氣砲及標靶。(一組做一組空氣砲及標靶)</p> <p>⑤ 實驗、紀錄及發現(i.如果沒有將縫隙黏緊或紙箱內部未平整，發射出的空氣力度是否有改變？ii 拍的力道是否會影響空氣砲的距離？)</p> <p>⑥ 教師統整空氣砲應用之科學原理(利用空氣的震動產生能量，造成目標物倒下。拍擊的力道越大，所造成的空氣振動力度越強，產生的能量就相對變大)</p> <p>⑦ 「我是神砲手」大賽—各組拿該組的空氣砲，組員輪流操作空氣砲射擊，將標靶擊倒，分數累計最多的組別即為冠軍。</p> <p>⑧ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)</p> <p>2. 漂浮球</p> <p>① 教師複習上一次製作的空氣砲所應用的原理。</p> <p>② 教師提問，如果拿吹風機吹保麗龍球，猜猜看球會往哪裡跑？會不會掉下來？</p> <p>③ 實驗與發現：學生逐一體驗用吹風機吹保麗龍球。</p> <p>④ 問題與討論：如果把吹風機傾斜吹呢？球會發生什麼事？會不會掉下來？</p> <p>⑤ 試試就知道：學生將兩種實驗結果(垂直向上吹、傾斜吹)，紀錄於紀錄單中。</p> <p>⑥ 教師統整科學原理</p> <p>⑦ 教師展示漂浮球成品及介紹製作材料</p> <p>⑧ 教師指導學生製作漂浮球(可以美化保麗龍球)</p> <p>⑨ 投籃大賽—利用接力的方式，分組競賽。依棒次從起點利用漂浮球，維持球在空中不可掉落(掉落則由掉落處重來)，至終點將球送進桶子中，最多球數組別獲勝。</p> <p>⑩ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)</p>		
<p>12 週- 16 週， 共 5 節</p>	<p>主題三、聲音(聲音的振動)</p> <p>1.毛根愛跳舞</p>	<p>口頭評量 小組參與程度</p>	<p>1. 融入【性別平等】教育議題</p>

	<p>①教師說明這次的主題，請學生聯想「聲音」的玩具或遊戲有什麼？</p> <p>② 教師請學生發揮創意用毛根摺舞者的造型。</p> <p>③ 教師指導將紙杯穿洞(舞台)</p> <p>④ 實驗與發現(用手摸杯身有什麼感覺)</p> <p>⑤ 教師統整毛根愛跳舞的科學原理(聲音的震動)</p> <p>2.傳聲筒(1)繩子同材質</p> <p>① 教師介紹傳聲筒製作材料及注意事項。</p> <p>② 教師指導學生製作傳聲筒。(兩兩一組)</p> <p>③ 實驗時間(邊做實驗，邊紀錄)：</p> <p>狀況一、繩子拉直 VS 鬆垮</p> <p>狀況二、用手捏住繩子</p> <p>狀況三、兩組傳聲筒繩子交錯</p> <p>④ 師生討論實驗結果並歸納結論(何種狀況的傳聲效果最佳—繩子拉直)</p> <p>(2)改變繩子的材質</p> <p>① 教師複習傳聲筒的原理及當繩子拉直時，傳聲效果是最好的。</p> <p>② 教師拿出縫衣線、尼龍線、塑膠繩等三種材質的繩子，分別發給各組。</p> <p>③ 教師發放紙杯、牙籤，供各組製作傳聲筒。</p> <p>④ 教師發下記錄表格，請各組將不同材質的傳聲效果，記錄下來。</p> <p>⑤ 小組發表</p> <p>⑥ 教師統整歸納</p>	<p>實作評量 紀錄單 發表程度</p>	<p>2. 師資為外聘老師負責授課</p>
<p><u>17</u> 週- <u>18</u> 週， 共 <u>2</u> 節</p>	<p>主題四、光與視覺</p> <p>1.色盤轉轉(白光由彩虹的顏色組成，所以轉盤上如果塗上彩虹的顏色，就會混合出白色。)</p> <p>① 請學生在圓盤畫上彩虹的顏色，並在中間戳洞差竹籤。</p>	<p>口頭評量 小組參與程度 實作評量 紀錄單</p>	<p>1. 融入【能源教育】議題</p> <p>2. 師資為外聘老師負責授課</p>

	② 實驗與發現 ③ 問題討論(如何讓轉速變快?轉得越快,看到的顏色是什麼?) ④ 歸納與統整應用之科學原理 ⑤ 分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單)	發表程度	
19 週- 21 週, 共 3 節	主題五、紙 1.紙飛機(1) ①教師說明這次的主題,請學生聯想「紙」的玩具或遊戲有什麼? ②請學生先自行摺紙飛機。 ③飛行測試,並將飛行結果記錄於表格中。 ④問題討論(發現錯誤,尋找解決方法) ⑤修正再摺一次。 ⑥飛行大賽,看誰的飛機飛最遠。 ⑦分享與回饋(填寫「我的科學小書」紀錄單) ⑧教師統整製作時的注意事項(機翼的方向、重心的位置等)。 2.紙飛機(2) ① 教師指導學生不同摺法。 ② 飛行測試(兩種摺法進行飛行比較)。 ③ 發現與討論:摺法(1)和摺法(2)的異同 ④ 統整與歸納	口頭評量 小組參與程度 實作評量 紀錄單 發表程度	1.融入【性別平等】教育及環境教育議題 2.師資為外聘老師負責授課

(三)社團活動課程實施內涵-格式二 (請依進度填列社團式課程教學重點、評量方式,可跨多週填列)

編號:02 社團課程名稱: 紙上乾坤			
上學期			
教學期程	教學重點	評量方式	備註
<p>1 週- 7 週， 共 7 節</p>	<p>1.介紹本學期課程規劃 2.說明上課規範 主題一：動物園 教師示範摺紙基本技巧「摺、壓、推」，指導學生完成下列六種動物。 單元 1：小狗(1) 單元 2：小貓(1) 單元 3：大象(1) 單元 4：企鵝(1) 單元 5：魚(1) 單元 6：鳥(1) 回饋與發表(1)：教師發下紙板，學生利用前述作品及紙板，完成屬於自己的動物園，並與全班分享自己的作品與感想。</p>	<p>實作評量 發表作品完成度 展演評量 口頭評量</p>	<p>1. 融入【性別平等】教育及環境教育議題 2. 師資為外聘老師負責授課</p>
<p>8 週- 14 週， 共 7 節</p>	<p>主題二：我是模特兒 教師示範摺紙基本技巧「摺、壓、推」，指導學生完成下列六種商品。 單元 1：帽子(1) 單元 2：連身裙(1) 單元 3：鞋子(1) 單元 4：上衣(1)</p>	<p>實作評量 發表作品完成度 展演評量 口頭評量</p>	<p>1. 融入【人權教育】及環境教育議題 2. 師資為外聘老師負責授課</p>

	單元 5：褲子(1) 單元 6：蝴蝶結(1) 回饋與發表(1)：教師發下西卡紙，請學生畫出數個人型，並利用前述作品將人型娃娃穿戴整齊，完成屬於自己的模特兒，並與全班分享自己的作品與感想。		
15 週- 21 週， 共 7 節	主題三：聖誕快樂！ 教師示範摺紙基本技巧「摺、壓、推」，指導學生完成下列五種聖誕物。 單元 1：聖誕老人(1) 單元 2：雪人(1) 單元 3：聖誕襪(1) 單元 4：雪花(1) 單元 5：聖誕樹(1) 回饋與發表：教師發下紙板，學生利用前述作品及紙板，完成屬於自己的聖誕夜，並以雪花及聖誕襪裝飾教室，同時與全班分享自己的作品與感想。	實作評量 發表作品完成度 展演評量 口頭評量	1. 融入【性別平等】教育及環境教育議題 2. 師資為外聘老師負責授課
下學期			
教學期程	教學重點	評量方式	備註
1 週- 7 週， 共 7 節	1.介紹本學期課程規劃 2.說明上課規範 主題一：恭喜恭喜新年好！ 教師示範摺紙基本技巧「摺、壓、推」，指導學生完成下列六種年節飾品。 單元 1：紅包袋(1) 單元 2：零錢包(1) 單元 3：燈籠(1) 單元 4：獅頭(1)	實作評量 發表作品完成度 展演評量 口頭評量	1. 融入【性別平等】教育及環境教育議題 2. 師資為外聘老師負責授課

	<p>單元 5：開運菊(1)</p> <p>回饋與發表(1)：教師發下圖畫紙，學生利用前述作品及圖畫紙，將自己的新年假期表現出來，並寫下祝賀的吉祥話，與全班分享自己的作品與感想。</p>		
<p>8 週- 14 週， 共 7 節</p>	<p>主題二：我的家</p> <p>教師示範摺紙基本技巧「摺、壓、推」，指導學生完成下列五種物品。</p> <p>單元 1：房子(1)</p> <p>單元 2：桌椅(1)</p> <p>單元 3：鋼琴(1)</p> <p>單元 4：愛心(1)</p> <p>單元 5：花(1)</p> <p>回饋與發表(2)：教師發下雙色西卡紙，請學生利用前述作品及西卡紙，完成美麗的花束及一張特別的感謝卡，送給平日辛苦照顧我們的人，並與全班分享自己的作品與感想。</p>	<p>實作評量</p> <p>發表作品完成度</p> <p>展演評量</p> <p>口頭評量</p>	<p>1. 融入【性別平等】教育及環境教育議題</p> <p>2. 師資為外聘老師負責授課</p>
<p>15 週- 20 週， 共 6 節</p>	<p>主題三：交通工具</p> <p>教師示範摺紙基本技巧「摺、壓、推」，指導學生完成下列六種交通工具。</p> <p>單元 1：船(1)</p> <p>單元 2：飛機(1)</p> <p>單元 3：火車(1)</p> <p>單元 4：熱氣球(1)</p> <p>單元 5：巴士(1)</p> <p>單元 6：火箭(1)</p> <p>回饋與發表(1)：教師發下紙板，學生利用前述作品及紙板，加入文字規畫細節，完成屬於自己的旅行地圖，並與全班分享自己的作品與感想。</p>	<p>實作評量</p> <p>發表作品完成度</p> <p>展演評量</p> <p>口頭評量</p>	<p>1. 融入【能源教育】及環境教育議題</p> <p>2. 師資為外聘老師負責授課</p>