

基隆市深美國民小學 102 學年度第一學期課程計畫

(一) 學習領域別：彈性課程-自主學習

(二) 實施時間：102.08.30~103.01.20

(三) 教學年級：四年級

(四) 教學節數：44 節

(五) 編修者：方乃中（引用 971 四年級彈性課程-自主學習 顧翠琴設計）

(六) 學習目標與相對應能力指標：

學期總目標	學習目標	相對應能力指標
1、能依據任務單指示獨立完成任務。	1-1 能讀懂任務單，妥善選擇與使用工具和材料。	自 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 自 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。
	1-2 能一個人按照步驟進行操作任務。	
	1-3 能將挑戰過程中，步驟、困難、心得感想等以圖像或文字的方式紀錄。	
2、培養自主學習的習慣，從解決問題的過程獲得學習的信心與樂趣。	2-1 能以積極主動的態度參與挑戰任務與學習活動。	自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 自 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。 自 6-2-1-1 能由「這是什麼？」「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 自 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。
	2-2 能以學習筆記展現個人在挑戰任務歷程獲得的樂趣。	
	2-3 能從挑戰成功的經驗獲得學習的信心。	
3、學習以圖像或表格整理對人類社會有貢獻人士的生平。	3-1 能了解人類社會的幸福是許多人貢獻智慧和能力才達成的。	語E-2-6-3-1 能利用圖書館檢索資料，增進自學的能力。 語E-2-6-3-2 能熟練利用工具書，養成自我解決問題的能力。 語 E-2-6-3-3 學習資料剪輯、摘要和整理的能力。
	3-2 能以人格特質的組織圖整理偉人或名人的資料。	
	3-3 能以時間序的表格整理偉人或名人的資料。	
4、學習訪問、調查的方法	4-1 能了解訪問、調查的工作步驟	自 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層詢問，常會有許多的新發現。 自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。
	4-2 能擬定訪問、調查的主題和細節	
	4-3 能以名人或偉人作為訪問、調查的主題	
5、能做書面或口頭發表	5-1 能主動參與小組討論活動，從同儕互動中獲得學習樂趣。	語C-2-1-1-1 在討論問題或交換意見時，能清楚說出自己的意思 自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。
	5-2 能以小組方式發表書面資料	
	5-3 能以口頭方式發表小組研究偉人或名人的成果	
6. 與他人分享自己的學習成果並欣賞他人的學習成果	6-1 願意積極主動的參與小組或團體討論	語 C-2-1-1-1 在討論問題或交換意見時，能清楚說出自己的意思 自生 1-2-5-2 傾聽別人的報告，並能清楚表達自己的意思
	6-2 樂於與人分享自己創作的歷程和成品	
	6-3 樂於與同儕就其作品給予回饋	

主題：自主探索

★教學準備：

- 一、從科學遊戲、數學遊戲、腦力思考、動手做玩具等相關書籍中 找出適合中年級學生可以自己獨立完成的資料。
- 二、影印資料方式以一個活動使用一張 A4 規格呈現，並將資料加以 護貝保護。影印時可以不同顏色底紙區分活動的類別。如科學、數學、玩具。或以材料區分如水、紙、吸管、綜合等。
- 三、將需用到的各種材料分類存放後，全部放在層架上，將探索課 所有物品材料放在一個可以推動的架子上。
- 四、準備的任務單數量是班上學生人數的 2 倍以上，材料與工具也充足供應。
- 五、摘要學習規則、上課時間安排及進程序等資料印成海報，上課時張貼在教室黑板上。

★教學進行指導要項：

(一)學習規則：

1. 學生每個人獨立進行學習活動。若遇特殊情形需要學習伙伴，請徵求老師同意。
2. 學習活動進行中遇到問題，先以再一次閱讀任務單、觀察同學的動作這兩種方法來解決問題，若仍無法解決問題時，再找老師。
3. 活動進行中不與同學交談，活動進行的感覺、想法或問題，紀錄在學習筆記上。
4. 學習筆記可選擇老師印好的學習單或是使用 A4 白紙，以自己擅長的方式紀錄皆可。
5. 每次上課要遵守時間，在規定時間內完成挑戰，若無法完成，願意在下一次上課時再繼續挑戰。
6. 正確使用工具與材料，以愛惜資源保護地球的態度做決定。
7. 樂意分享自己的探索筆記。
8. 在約定時間內，可以挑戰數項學習任務，每一項都要紀錄在學習筆記中。

(二)上課時間安排：

1. 準備時間約為 10 分鐘，包含準備物品和選擇任務單。
2. 進行個別閱讀任務單和決定當日學習筆記如何紀錄約 10 分鐘。
3. 選擇材料、準備工具約為 5 分鐘。
4. 個別挑戰時間約為 30 分鐘。含活動和紀錄。
5. 整理時間約為 5 分鐘，含歸還剩餘材料、工具和桌面場地清理。
6. 以 2 至 3 人一組，使用學習筆記分享當日挑戰任務，進行時間約為 15 分鐘。
7. 教師總結時間約 5 分鐘。

(三)進程序：

1. 值勤小組協助將上課需用物品架佈置在教室中。
2. 值勤小組將任務單(活動說明單)一張張展示在桌面。
3. 學生以自由隊形一一瀏覽說明單，遇到自己想要試著做做看的，就可以先取走該張說明單。再拿一張學習日記紀錄紙到定點座位坐下來。
4. 閱讀任務單。
5. 依據任務單的要求，選擇工具和材料，若需要水或其他物品也一併準備好。
6. 挑戰開始，按照任務單一步步進行，可一邊做一邊紀錄，也可一口氣做完再紀錄。
7. 整理物品和場地。
8. 與老師同學分享挑戰的點點滴滴。

(四)教師在各個教學流程中需做的事：

1. 教師儘量以旁觀者立場，以問話型式引導學生自行解決問題。
2. 教學重點在於觀察學生如何進行學習，使用何種方式解決問題，如何運用材料和工具。即使發現學生做得不對，只要不涉及安全問題，不要立刻糾正。等下課後再找時間或閱讀其學習筆記時再和學生討論改進的方法。
3. 整理物品時要注意分類擺放，消耗品的存量不足或是工具損壞等問題都需要做紀錄，提醒補充。
4. 教師做總結時，重點在課堂中觀察到全班學習的專注表現上，期待學生在下次學習有更好的表現上。不要以個別學生不好的狀況指責全班。
5. 在觀察中若發現很難完成的任務單可加以紀錄，之後以不再出現、修改或加註困難指數高等方式做調整。在每一次上課時可增加一些新的任務單，增加新鮮感提升學習興趣。
6. 指導分享活動時從 2 人一組開始，每次都要求學生要和不同的同學分享。
7. 學生成績的評定以教師觀察軼事紀錄、分享發表、學習筆記等多面向資料，整學期長時間的表現為評定依據。

(七)教學計劃

週次	實施日期	學校（或學年）重要行事	對應能力指標	學習目標	主要學習活動	節數安排	教學資源	議題領域
1	8.30	8.29 祖孫攜手上學趣 8.30 始業式	語 E-2-6-3-1 能利用圖書館檢索資料，增進自學的能力。 語 E-2-6-3-2 能熟練利用工具書，養成自我解決問題的能力。	3-1 能了解人類社會的幸福是許多人貢獻智慧和能力才達成的。	自主研究～資料查詢 一、介紹四年級成果展的重頭戲～真人歷史博物館，與學生討論事前需要學習的能力。 二、複習各類百科全書及索引的使用。（深美圖書館有漢聲小百科、中華兒童百科、目擊者、多本自然科學等百科書籍。） 三、找字典、辭典的方法。（深美圖書館字辭典存放處在高年級 42-2B 的架區。） 四、網路版維基百科。 五、網路版教育部辭典。 六、分組以「偉人」、「名人」、「傳記」等語詞查資料，輪流使用上述各項資料。 七、以筆記方格呈現小組（每組不超過 4 人）收集的資料。	2	百科全書 字辭典 網路 A3 紙	電子 白板 資訊 融入
2	9.02-9.06					2		
3	9.09-9.13	9.14 補課（9.20） 全校防災演習（9.11 預演）	自 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。	1-1 能讀懂任務單，妥善選擇與使用工具和材料。 1-2 能一個人	自主探索～初級 一、介紹自主探索課的學習規則及進程序。（詳見備課說	2	任務單 各式材料	

週次	實施日期	學校（或學年）重要行事	對應能力指標	學習目標	主要學習活動	節數安排	教學資源	議題領域
		9.13 正式)	自 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。	按照步驟進行操作任務。 2-3 能從挑戰成功的經驗獲得學習的信心。	明) 二、學生實際操作。 三、第一次上課可先出現一些較容易完成的任務單，第一次出擊能成功對學生是很重要的。 四、分享活動以 2 人一組進行，每個人詳細說明自己的任務及筆記的方式。		筆記	
4	9.16-9.20	9.19-9.20 中秋節放假	語 E-2-6-3-1 能利用圖書館檢索資料，增進自學的能力。 語 E-2-6-3-2 能熟練利用工具書，養成自我解決問題的能力。	3-1 能了解人類社會的幸福是許多人貢獻智慧和能力才達成的。 5-1 能主動參與小組討論活動，從同儕互動中獲得學習樂趣。	自主研究～第一類接觸 一、小組發表：以上週完成筆記方格討論偉人、名人、傳記等語詞，將這些名詞做出各組的定義，進行發表，取得共識。 二、全班集思廣益，舉出偉人或名人的名字，限定學生以圖書館圖書查出這些人在那個領域對人類有貢獻。 三、教師在學習單上註明音樂、藝術、醫學、科學(物理、化學、生物、地科)政治、人類生活文明、歷史人物等類別。 四、學生以小組方式(每組不超過 4 人)，依據教師提供資料將人名及貢獻領域配對，在查資料當中鼓勵學生列舉更多人名及貢獻領域。或者將領域細分亦可。	2	人名字卡 學習單	
5	9.23-9.27	書展	語 C-2-1-1-1 在討論問題或交換意見時，能清楚說出自己的意思 自生 1-2-5-2 傾聽別人的	6-1 願意積極主動的參與小組或團體討論 6-2 樂於與人分享自己創作的歷程和成品 6-3 樂於與同儕就其作品給予回饋	學習檔案 1 1. 整理一年級檔案的作品。 2. 選出自己喜歡的作品，放入另一資料夾中。 3. 小組分享自己最喜歡或表現最好的作業至少三份。 4. 小組成員給予回饋。	2	一年級學習檔案	

週次	實施日期	學校（或學年）重要行事	對應能力指標	學習目標	主要學習活動	節數安排	教學資源	議題領域
			報告，並能清楚表達自己的意思					
6	9.30-10.04	祖孫週活動	語 E-2-6-3-1 能利用圖書館檢索資料，增進自學的能力。 語 C-2-1-1-1 在討論問題或交換意見時，能清楚說出自己的意思	3-1 能了解人類社會的幸福是許多人貢獻智慧和能力才達成的。 5-1 能主動參與小組討論活動，從同儕互動中獲得學習樂趣。	自主研究～分組研究 一、以遊戲方式複習各領域名人，讓學生更熟悉偉人及名人的資料。（名人卡、是非、選擇、配對） 二、每組學生（不超過 4 人）選定一個領域的偉人或名人，全班各小組儘量不要在同一領域，若志願重複，可以抽籤決定。 三、人物選定後，分工找出書面閱讀書籍或列印網路資料。 四、將找到的資料列表整理。 五、小組成員開始輪流閱讀手邊各種資料。	2	相關書籍 網路	
7	10.07-10.11	10.10 國慶日放假	自 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。 自 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 自 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具	1-1 能讀懂任務單，妥善選擇與使用工具和材料。 1-2 能一個人按照步驟進行操作任務。	自主探索～進階 1 一、提醒自主探索課的學習規則及進程序。 二、學生實際操作。 三、本次上課可以增加一些稍有難度的任務單，可以激發學生挑戰的興致。 四、分享伙伴先以 2 人一組，仍是要求不同於前兩次的伙伴，因學生熟練作法，可縮短分享時間，再進行 2 人一組，就近和坐在身邊的另一組交換伙伴即可。	2	任務單 各式材料 筆記	
8	10.14-10.18	10.18~11.17 米勒展游於藝 低年級「語、數」作業調閱	語 E-2-6-3-3 學習資料剪輯、摘要和整理的能力。	3-2 能以人格特質的組織圖整理偉人或名人的資料。	自主研究～人格特質 1 一、繼續閱讀小組選定人物的各種資料。 二、教師以「推敲」的課文，引導學生學習描寫人格特質的	2	「推敲」 文本 海報	

週次	實施日期	學校（或學年）重要行事	對應能力指標	學習目標	主要學習活動	節數安排	教學資源	議題領域
					組織圖。全班共作。 三、組織圖第1層人名，第2層人格特質，第3層課文中相關描述句子。 四、學生就手邊資料找出該人物的一兩項人格特質。			
9	10.21-10.25	中年級「語、數」作業調閱 環保知識擂台賽(本校辦理全市性比賽)	語 C-2-1-1-1 在討論問題或交換意見時，能清楚說出自己的意思 自生 1-2-5-2 傾聽別人的報告，並能清楚表達自己的意思	6-1 願意積極主動的參與小組或團體討論 6-2 樂於與人分享自己創作的歷程和成品 6-3 樂於與同儕就其作品給予回饋	學習檔案 2 1. 整理二年級檔案的作品。 2. 選出自己喜歡的作品，放入另一資料夾中。 3. 小組分享自己最喜歡或表現最好的作業至少三份。 4. 小組成員給予回饋。	2	二年級學習檔案	
10	10.28-11.01	高年級「語、數」作業調閱	語 E-2-6-3-3 學習資料剪輯、摘要和整理的能力。	3-2 能以人格特質的組織圖整理偉人或名人的資料。	自主研究～人格特質 2 一、找出描寫人格特質的語詞。 二、教師可事先製作語詞卡。 三、以繪本「雪花人」的文本閱讀，引導學生以人格特質整理人物。全班共作。 四、組織圖第1層人名，第2層人格特質，第3層文本中發生的事件。 五、學生就手邊資料找出該人物的一兩項人格特質與關聯事件。 六、小組運用手邊相關資料，整理該組研究之人物擁有哪些人格特質，以組織圖的方式呈現整理結果。	2	繪本「雪花人」 人格特質語詞卡	
11	11.04-11.08	期中評量	自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 自 6-2-1-1 能由「這是什麼？」「怎麼會這	2-1 能以積極主動的態度參與挑戰任務與學習活動。 2-2 能以學習筆記展現個人在挑戰任務歷程獲得的樂趣。	自主探索～進階 2 一、簡單扼要提醒自主探索課的學習規則及進程序。 二、學生實際操作。 三、本次是第三次上課，可以視學生挑戰情形，更換一些任	2	任務單 各式材料 筆記	

週次	實施日期	學校（或學年）重要行事	對應能力指標	學習目標	主要學習活動	節數安排	教學資源	議題領域
			樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 自 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。		務單，可以增加新鮮感，再度激發學生挑戰的興致。 四、分享伙伴可先以 2 人一組，仍是要求不同於前幾次的伙伴，第二輪將兩組共 4 人成為一組，分享的重點以說明同組伙伴的學習筆記為主，可增加分享的趣味性，也讓學生因要在第二輪說明別人的筆記，增進第一輪傾聽的態度。			
12	11.11-11.15	校內語文競賽	語 E-2-6-3-3 學習資料剪輯、摘要和整理的的能力。	3-3 能以時間序的表格整理偉人或名人的資料。	自主研究～人物生平 1 一、以繪本「讓時間旅行的約翰·哈里遜」為閱讀材料，引導以時間線的方式整理人物的生平。 二、全班共做時，時間線的外型可突破長條狀的想法，以其他造型呈現。	2	天下雜誌 人物傳記 海報	
13	11.18-11.22	校內語文競賽	語 C-2-1-1-1 在討論問題或交換意見時，能清楚說出自己的意思 自生 I-2-5-2 傾聽別人的報告，並能清楚表達自己的意思	6-1 願意積極主動的參與小組或團體討論 6-2 樂於與人分享自己創作的歷程和成品 6-3 樂於與同儕就其作品給予回饋	學習檔案 3 1. 整理三年級檔案的作品。 2. 選出自己喜歡的作品，放入另一資料夾中。 3. 小組分享自己最喜歡或表現最好的作業至少三份。 4. 小組成員給予回饋。	2	三年級 學習檔案	
14	11.25-11.29	校內語文競賽 二年級國語朗讀觀摩賽	語 E-2-6-3-3 學習資料剪輯、摘要和整理的的能力。	3-3 能以時間序的表格整理偉人或名人的資料。	自主研究～人物生平 2 一、學生小組運用手邊資料，以時間線方式整理該組研究人物的生平。 二、完成以特殊造形設計時間線的作品。 三、展示各組作品。	2	海報	
15	12.02-12.06	校內語文競賽 三年級鄉土歌謠觀摩賽	自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂	2-1 能以積極主動的態度參與挑戰任務與學習活動。	自主探索～挑戰 一、在黑板揭示自主探索課的學習規則及進程序。不再說	2	任務單 各式材料 筆記	

週次	實施日期	學校（或學年）重要行事	對應能力指標	學習目標	主要學習活動	節數安排	教學資源	議題領域
			趣。 自 6-2-1-1 能由「這是什麼？」「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 自 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。		明與提醒。 二、學生實際操作。 三、第四次上課可再增加一些難度較高的任務單，引發領先組學生的學習衝勁。 四、分享活動以小組方式進行，讓每個人練習在較多人面前說明。			
16	12.09-12.13	低年級寫作作業 調閱 四年級英語歌謠 觀摩賽 五六年級樂樂棒球比賽	自 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層詢問，常常有許多的新發現。 自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。	4-1 能了解訪問、調查的工作步驟 4-2 能擬定訪問、調查的主題和細節	自主研究～認識「調查法」 一、教師介紹調查法可以使用的時機。以問卷的統計結果得到普遍的資料。一般多數人的意見。 二、以過世的偉人和在世的名人為例，說明調查法可處理的內容。 三、小組依據研究內容，設計調查問卷。	2	A4 白紙	
17	12.16-12.20	中年級寫作作業 調閱 五年級英語讀者劇場觀摩賽 1-4 年級健康操比賽	自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。	2-2 能以學習筆記展現個人在挑戰任務歷程獲得的樂趣。	自主探索～回顧與反思 一、學生整理前四次上課的學習筆記，加上反思與回饋。 二、加上封面封底，裝訂成冊。 三、靜態作品分享：瀏覽全班的探索學習筆記。 四、口頭發表：以全班方式進行，讓願意分享的同學有機會向全班展示自己的學習成果。 五、分享重點著重在科學態度、思考歷程與科學應用。（能力指標） 六、整理筆記，放入學習檔案中。	2	筆記 學習檔案	

週次	實施日期	學校（或學年）重要行事	對應能力指標	學習目標	主要學習活動	節數安排	教學資源	議題領域
18	12.23-12.27	高年級寫作作業調閱	自 5-2-1-1 相信細心的觀察和每一層詢問，常會有許多的新發現。 自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。	4-2 能擬定訪問、調查的主題和細節 4-3 能以名人或偉人作為訪問、調查的主題	自主研究～問卷調查 一、各組報告調查問卷的內容。全班一起討論，協助修改問卷。 二、直接以班上同學做為問卷調查對象，進行問卷填答。 三、各組統計問卷結果。 四、以書面資料呈現調查結果。	2	問卷 海報	
19	12.30-1.03	1.01 元旦放假	自 5-2-1-1 相信細心的觀察和每一層詢問，常會有許多的新發現。 自 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。	4-1 能了解訪問、調查的工作步驟 4-2 能擬定訪問、調查的主題和細節 4-3 能以名人或偉人作為訪問、調查的主題	自主研究～認識「訪問法」 一、教師介紹訪問法可以使用的時機：可得到特定人士專業的經驗或意見。 二、以過世的偉人和在世的名人為例，說明不同的訪問內容。 三、小組練習擬定訪問的目的和對象。 四、依據訪問想達到的目的擬定訪問題目。 五、運用課餘時間進行特定人士的訪問。		A3 白紙	
20	1.06-1.10	期末評量 寒假作業上傳	語 C-2-1-1-1 在討論問題或交換意見時，能清楚說出自己的意思 自 1-2-5-2 傾聽別人的報告，並能清楚表達自己的意思	6-1 願意積極主動的參與小組或團體討論 6-2 樂於與人分享自己創作的歷程和成品 6-3 樂於與同儕就其作品給予回饋	學習檔案 4 1. 整理四年級上學期檔案的作品。 2. 選出自己喜歡的作品，放入另一資料夾中。 3. 小組分享自己最喜歡或表現最好的作業至少三份。 4. 小組成員給予回饋。	2	四年級學習檔案	
21	1.13-1.17	1.17 期末大掃除	語 C-2-1-1-1 在討論問題或交換意見時，能清楚說出自己的意思 自 5-2-1-2 能由探討活	5-1 能主動參與小組討論活動，從同儕互動中獲得學習樂趣。 5-2 能以小組方式發表書面資料 5-3 能以口頭	自主研究～發表 一、各組將該組研究人物的組織圖、年表、調查和訪問結果等資料都一起呈現出來。（教學區玻璃門、畫架上或資源	2	各組海報 回饋單	

週次	實施日期	學校（或學年）重要行事	對應能力指標	學習目標	主要學習活動	節數安排	教學資源	議題領域
22	1.20	休業式	動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。	方式發表小組研究偉人或名人的成果	<p>中心內)</p> <p>二、每組可發表兩次，一次由兩人說明，其他兩位分散到別組聽報告。可自由選擇。</p> <p>三、一輪報告時間可 5 至 7 分鐘，聽眾也可提問，互動時間可 3 分鐘。</p> <p>四、全班共同討論，本學期自主研究課程的收穫。</p> <p>五、寒假作業：每人選擇 2 至 3 位偉人或名人的傳記閱讀，作為下學期自主研究的對象。</p> <p>六、下學期個人「真人博物館」的研究對象要在本學期各班已研究的人物之外。</p>	2		