

二、一~六年級「自主學習課程計畫」內容

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 1 學期 幸福時光 自主學習 一年級課程計畫

撰寫者:楊淑惠、歐陽菊映

領域別	自主學習			教學總節數	40 節		
學期 總目標	樂於探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法，沉浸在學習角探索中，與他人合作完成作品。						
學習 目標	1、喜歡參與學習角，能夠沉浸在感受、發現和創作活動中。 2、能做紀錄及口頭發表。 3、能和其他人討論並合作完成任務。						
課程 連結	延伸入小學前的探索經驗，進一步練習口說能力及簡單做紀錄。						
學習 策略	興趣探索(做選擇、沉浸學習)、以學習角探索興趣 練習上台說話(簡易分享)						
資訊 融入	Google classroom 、google meet						
教學 週次/日期	活動名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)	節 數	學習 策略	評量方式 或證據	實際教學 與修正
1-3	一、資訊 教學	1. 遇到問題時，願意嘗試或學習，尋找解決的方法。	【本學期課程說明】 1. 介紹本學期課程 【遠距線上教學操作】 1. 認識鍵盤、使用 chromebook 登入 open id 帳號 2. 學習登入 google classroom 及 google meet 3. 學習 google meet 介面操作	6		1. 能進入 google 帳號登入頁面。 2. 能將帳號密碼輸入。 3. 能進入 classroom 、google meet	
4-11	二、學習	1. 喜歡參與學習角，	【學習角探索】	10	任務學習	1. 能表現積極參與	

目標：願意參與學習角活動，表現好奇與求知探究之心。

表現任務：能沉浸在學習角中，並樂於探索。

規準 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
喜歡參與學習角，能沉浸在感受、發現，以口語表達在角落的探索。	能口語分享在探索時，3 個新的發現。	能口語分享在探索時，2 個新的發現。	能口語分享在探索時，1 個新的發現。	在他人協助下，能口語分享在探索時的發現。

單元三、學習角主題創作

目標：能藉由學習角主題創作，與他人合作展現創意與巧思。

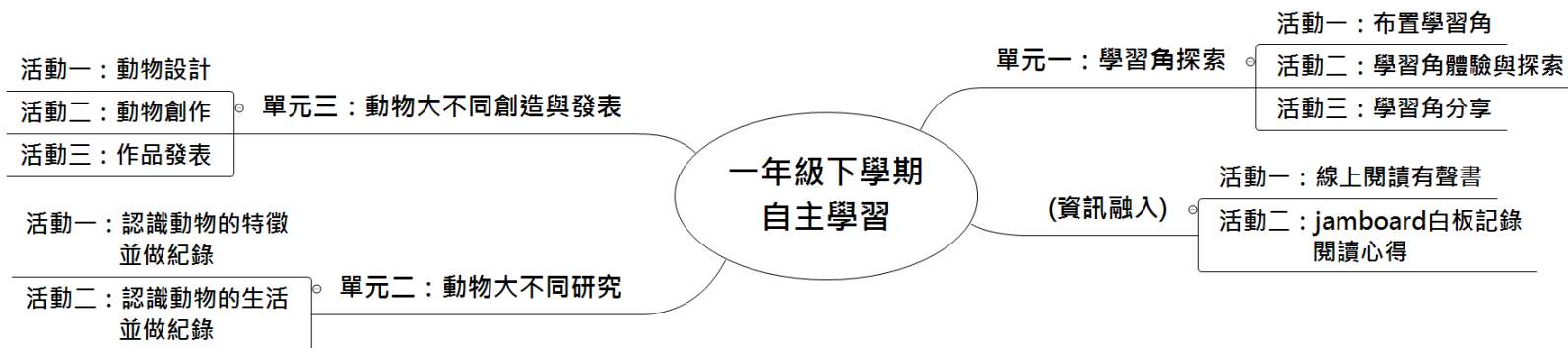
表現任務：與他人合作利用各種素材進行創作，喚起豐富的想像力。

規準 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
能做紀錄及口頭發表。	1. 清楚完整地表達自己的探索的過程和興趣喜好。 2. 清楚完整地紀錄探索的內容。	1. 清楚地表達自己的探索的過程和興趣喜好。 2. 清楚地紀錄探索的內容。	1. 簡單地表達自己的探索的過程和興趣喜好。 2. 簡單地紀錄探索的內容。	1. 在他人的協助下，表達自己的探索的過程和興趣喜好。 2. 在他人的協助下，紀錄探索的內容。
發揮創造力	總能在學習角的創作中，展現豐富的創意並實踐出來。	常常在學習角的創作中，展現創意，部分實踐。	偶爾在學習角的創作中，展現創意或提出想法。	能參與學習己的創作，或觀摩學習。
合作任務	具領導力、協調力，能與他人有效地合作完成小組任務。	常常能配合小組與他人合作、有效地完成任務。	部分時間能與他人合作、完成任務。	常常有爭執，總是需要協助才能與他人合作。
表達力	能清楚有條理的介紹作品，包含： 1. 自我介紹 2. 作品介紹(玩法、特色)	能清楚介紹作品，包含： 1. 自我介紹 2. 作品介紹(玩法、特色)	能介紹作品，包含： 1. 自我介紹 2. 簡略作品介紹(玩法、特色)	在他人的協助下，能介紹作品，包含： 1. 自我介紹 2. 簡略作品介紹(玩法、特色)

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 2 學期 幸福時光 自主學習 一年級課程計畫

課程架構表

撰寫者：楊淑惠



領域別	自主學習				教學總節數	40 節			
學期總目標	透過各種探索任務，學習如何閱讀資料並做紀錄，並能運用研究吸收的新知，進行創作，展現研究所學，歷程中與他人合作完成創作任務。								
學習目標	1. 布置學習角，能夠沉浸在感受、發現和創作活動中。 2. 能做紀錄及口頭發表。 3. 能運用所學進行創作。 4. 能和他人討論並合作完成任務。								
課程連結	銜接上學期學習角探索，以及延伸主題課程「動物大不同」進行動物研究，透過閱讀動物相關資料，進行創作，延續上學期的簡單紀錄及口頭發表能力。								
學習策略	動物研究單、小組合作、3-2-1 學習單 練習上台分享								
資訊融入	Google classroom 、google meet、Jamboard								
教學週次/日期	活動名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)			節數	學習策略	評量方式 或證據	實際教學與修正

1-4	一、學習角探索	1. 布置學習角，能沉浸在感受、發現和創作活動中	【本學期課程說明】 介紹本學期課程 【布置學習角】 1. 延續一上學習角的學習，與學生討論學習角的內容。 2. 想保留哪些學習角？想增加什麼學習角？想在學習角再探索些什麼？這些學習角還需要增加什麼物品？ 3. 合作進行新學期的學習角布置 【學習角探索】 1. 自由選擇學習角，進行探索 2. 每週於探索後分享： (1)在學習角做了什麼事？學到/發現什麼？ (2)推薦同學這個學習角有趣的探索方法？ (3)相互回饋今天最喜歡/欣賞哪一個作品？為什麼？	8		學習角探究時創作的作品 (如：積木角堆出新的作品、學生說出在探索角時的發現、美勞角的創作作品等等)	
5-7	資訊融入/ 遠距線上教學練習	1. 遇到問題時，願意嘗試或學習，尋找解決的方法。	【遠距線上教學操作】 1. chromebook 或桌上型電腦操作及運用班級網頁自主學習。 2. 學生練習登入 google classroom，並進行線上動物相關資料閱讀。 3. 練習使用 Jamboard 寫閱讀任務。	6		能使用 Jamboard 記錄閱讀任務。	
8-11	二、動物大不同研究	1. 能對閱讀的資料進行簡單的分類與整理、紀錄。	【動物大不同研究】 1. 延伸主題課程【動物大不同】的學習，與學生討論想研究哪些動物。 2. 學生透過閱讀資料，了解動物的特性： (1)動物的覓食方式 (2)動物的運動方式 (3)動物的特徵 (4)動物的社會行為 (5)對物的繁殖方式 3. 將閱讀的動物的資料，簡單分類與整理，並做紀錄。	8	動物研究單	1. 簡單紀錄 2. 口頭發表。	

12-19	三、動物大不同創造與發表	1. 能和其他人討論並合作完成任務。	【動物大不同創造與發表】 1. 依據研究的動物，引導學生進行創造與發表。 2. 發表方式可多元自由選擇，立體動物創作、模仿動物表演、動物故事編寫文字或繪畫創作等方式 3. 發表內容須展現閱讀研究後對該動物特性的了解。 4. 透過成果發表，練習學生的口頭表達能力。	16	小組合作	實作表現	
20		1. 培養發表與分享的能力，嘗試讓聆聽者理解自己對於人、事、物的觀察與想法。	【反思與回饋】 1. 回顧這學期的學習 2. 學習心得分享 使用 3-2-1 橋接策略(3 個我學到的重點、2 個我想鼓勵的同學、1 個我能…會更棒，老師可自行更換 3-2-1 橋接策略的內容)	2	3-2-1 學習單	1. 學習單紀錄 2. 口頭發表	
補充教材/教學資源		1. 事先蒐集動物的相關資料。 2. 雅婷老師的線上教學-Jamboard 教學及小遊戲 https://www.youtube.com/watch?v=YA9pZi6oFQU					

總結性評量

單元一、學習角探索

目標：布置學習角，能夠沉浸在感受、發現和創作活動中。

表現任務：展示創作的作品及口頭分享

規準 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
展示創作的作品及口頭分享	1. 創作的作品，能展現豐富的創意並呈現出來。 2. 口頭分享自己探索的歷程中 3 個發現。	1. 創作的作品，能展現創意並部分呈現。 2. 口頭分享自己探索的歷程中 2 個發現。	1. 模仿他人，做出作品。 2. 口頭分享自己探索的歷程中 1 個發現。	1. 在他人協助下，做出作品。 2. 在他人的引導下能口頭分享自己探索歷程的發現。

單元二、動物大不同研究

目標：能做簡易的紀錄。

表現任務：閱讀動物的資料並進行整理、紀錄。

規準 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
閱讀動物的資料並進行整理、紀錄。	1. 能找出動物的相關資料，包含下面四點。 (1)覓食方式 (2)運動方式 (3)繁殖方式 (4)動物的特徵 2. 清楚完整地紀錄動物的資料。	1. 能找出動物的相關資料，1 包含下面三點。 (1)覓食方式 (2)運動方式 (3)繁殖方式 (4)動物的特徵 2. 完整地紀錄動物的資料。	1. 能找出動物的相關資料，包含下面 1-2 點。 (1)覓食方式 (2)運動方式 (3)繁殖方式 (4)動物的特徵 2. 簡單錄動物的資料。	1. 在他人引導下能找出動物的相關資料。 2. 在他人協助下，紀錄動物的資料。

單元三、動物大不同創造與發表

目標：能与他人討論並合作完成任務。

表現任務：與他人溝通合作完成動物研究設計，並呈現學習成果。

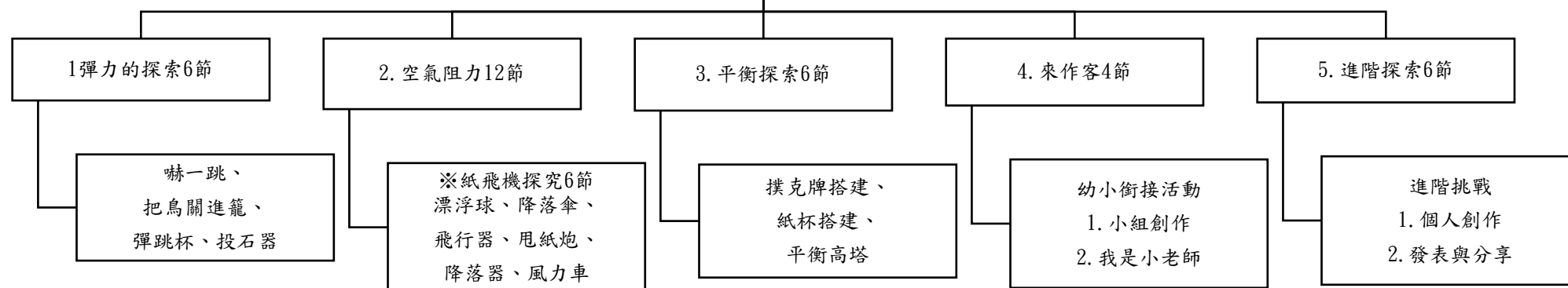
規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
動物研究設計	與他人溝通並合作完成動物作品，作品能展現 4 種以上的動物特徵。	與他人合作完成動物作品，作品能展現 3 種動物特徵。	部分配合他人完成動物作品，作品能展現 1-2 種動物特徵。	在他人協助下，能合作完成動物作品，並能展現動物特徵。
學習成果	1. 能清楚介紹動物作品的 4 種以上特徵。 2. 口語表達清晰且內容完整，咬字清楚。	1. 能介紹動物作品的 3 種特徵。 2. 口語表達內容完整。	1. 能介紹動物作品的 1-2 種特徵。 2. 口語表達部分內容。	1. 在他人引導下，能介紹動物作品的特徵。 2. 在他人引導下能口語表達。

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 1 學期 幸福時光自主學習 二年級課程計畫

撰寫者：董蕙萍

課程架構表

科學玩具的探索



領域	自主學習～	教學總節數	40 節
學期總目標	能參與各種任務探索，學會看說明書、認識步驟單，挑戰並完成各項任務，培養解決問題的能力與遇難不退的態度。		
學習目標	1. 能依照說明或步驟，完成各種探索任務。 2. 勇於嘗試各種挑戰，在探索的過程中，得到樂趣。 3. 能表達想法並記錄學習歷程。		
課程連結	銜接一年級的學習角探索課程，進一步讓學生透由看說明學會依照步驟探索任務。		
學習策略	看說明(學習步驟)單、自主學習筆記、小組合作(分工)策略、自我檢核、小組檢核		
資訊	學會使用 chrome book 及運用班級網頁自主學習。		

融入							
教學週次/日期	活動名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)	節數	學習策略	評量方式或證據	實際教學與修正
1	自主探索單~ 課程說明	1. 願意面對問題或挑戰，解決問題，並持續學習。 2. 能記錄學習歷程與反思	【本學期課程說明】 介紹本學期課程 【遠距線上教學操作】 chrome book 及運用班級網頁自主學習。 【認識說明書或步驟單】 教師介紹常見的說明書及說明書的功能 1. 教師介紹常見的說明書及說明書的重要 (玩具、藥品、工具、電器…) 2. 教師介紹說明書中的步驟，依照步驟執行的重要性。 (以摺紙、大富翁遊戲為例。) 	2		能操作chrome book 及運用班級網頁學習。	
2-4	自主探索單(紙飛機)製作	1. 願意面對問題或挑戰，解決問題，並持續學習。 2. 能記錄學習歷程與反思	【自主探索單(紙飛機)製作】 1. 認識紙飛機及摺紙基本功 2. 看影片完成紙飛機(至少三種)給予飛機編號(取名) 3. 自己比賽選出自己(最遠、最高)的飛機 4. 完成自主學習日記 【自主探索單(紙飛機)比賽、修正】 1. 我的第一名飛機~小組比賽、全班比賽 2. 我的第二代飛機~ (反思、修正、再製) 小組比賽、全班比賽 3. 自主學習日記 	6	自主學習筆記	依照網頁影片步驟完成紙飛機 自主學習筆記紀錄 (任務單、反思回饋)	
5-7	自主探索單(科學實驗)	1. 能依照說明或步驟，挑戰	【彈力科學小實驗】 (嚇一跳、把鳥關進籠、彈跳杯、投石器) 自主探究方式	6	策略 1. 成品誘因 (引起動機)		※說明 彈力、空

	驗探索)	各種探索任務。 2. 勇於嘗試各種方法面對挑戰，解決問題。	1. 請再閱讀一次步驟單，找找答案？ 2. 看看老師的成品，再找找問題？ 3. 你已經完成…，再試試看…？ 4. 請觀察同組同學是怎麼做的？ 5. 你可以請教已經成功的同學？		2. 步驟單、說明書（引導策略） 3. 挑戰單（深入思考的鷹架）	氣阻力、平衡，是低年級學生在生活中常見的科學遊戲原理，故以此做為實驗探究之目標。（教學者可搜集更多適合的探索單做替換。）	
8-10			【空氣阻力的科學小實驗】 1. 空氣阻力的科學小實驗 （旋轉乒乓球、漂浮菸斗、降落傘、吸管飛行器、旋轉降落器、甩紙炮） ※自主探究方式同上五個重點 2. 自主學習日記	6	4. 營造自主情境（分類抽屜櫃） 5. 自主學習日記（反思、總結）		
11-13		1. 勇於嘗試各種方法面對挑戰，解決問題。 2. 能與他人合作完成小組任務	【平衡的科學小實驗】 1. 平衡的科學小實驗 （不倒翁、平衡鳥、毛根平衡旋轉） ※自主探究方式同上五個重點 2. 自主學習日記	6	形成性評量 1. 作品完成度 2. 實作觀察 3. 挑戰單紀錄 4. 自主學習日記		
14-16		1. 勇於嘗試各種方法面對挑戰，解決問題。 2. 樂於分享科學實驗探索作品	【科學小實驗~個人進階挑戰】 想一想，我可以如何改變？如何創作一個新的科學玩具？ 1. 完成挑戰設計圖（如附件） 2. 依照「設計圖」準備材料 3. 依照「設計圖」自我挑戰完成個人作品 4. 教師評量紀錄學生創作歷程及學習遷移的態度 5. 介紹個人科學玩具及創作歷程或心得	6	總結性評量 1. 進階挑戰設計圖 2. 作者椅、步驟單 3. 自主情境 4. 互評表（評量） 5. 自我檢核表		
17-19	自主探索單（科學實驗探索） ~邀請幼兒園來作客	1. 能與他人合作完成小組任務 2. 樂於分享科學實驗探索作品	【邀請幼兒園來作客~幼小銜接活動】 1. 討論如何當幼兒園的小老師（教甚麼？如何教？） 2. 小老師需依照說明書（現成的或自行設計的）的步驟做指導 3. 小組訂主題 設計遊戲（以前列學過的為主，也尊重小組的創新。） 4. 小組確認項目及演練（準備材料、小禮物）	6	學習遷移	完成任務 小組檢核表	

			5. 練習當小老師 分享科學實驗探索作品 6. 正式請幼兒園來作客				
20		能記錄學習歷程與反思	【反思與回饋】 1. 閱讀自主筆記 2. 回顧這學期的學習~反思學習單（如附件） 3. 學習心得分享 使用分享牌策略(我學到、我想說、我希望)	2	學習單 分享牌	反思紀 錄單 口頭 報告	

補充教材/教學資源	• https://youtu.be/k0vJsv1F8SE 紙飛機基本款 • https://youtu.be/RMXNscTuw8s 最遠的紙飛機 • https://youtu.be/hYL1iG1N1vg 迴旋紙飛機 • https://youtu.be/2YG2JSGAzNw 滑翔紙飛機 • https://youtu.be/0EhAYB8_uJ0 蝙蝠飛機 • https://youtu.be/CWWAwh2nW4Q 紙船 • https://youtu.be/AD_9onXm-TE 甩紙炮 • https://youtu.be/DdFC90wXx2w 紙船(平) • https://youtu.be/I-BHUtSsff8 紙船(難折)						
-----------	--	--	--	--	--	--	--

總結性評量

基準一：能依照說明或步驟，完成各種探索任務。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加油 (2)
能依探索單 執行各種任務	能依探索單執行所有基本任務，並樂於嘗試挑戰任務。	能依探索單執行所有基本任務。	能依探索單執行部分任務。	需要協助才能完成探索單任務。

基準二：能記錄學習歷程與反思。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
能完成自主筆記 (學習單、反思)	能記錄每次的學習歷程並具體的表達意見和想法。	能記錄每次的學習歷程並簡單表達想法。	能記錄部分學習歷程	多數紀錄部完整

基準三：樂於分享科學實驗探索作品。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
★表達力	能 清楚有條理 且完整的介紹作品 1-4 項。 1. 基本介紹 自我介紹 作品名稱 2. 設計圖說明 3. 作品介紹(玩法、特色) 4. 歷程或心得	能 完整 的介紹作品 1-4 項。 1. 基本介紹 自我介紹 作品名稱 2. 設計圖說明 3. 作品介紹(玩法、特色) 4. 歷程或心得	能介紹作品 1-3 項。 1. 基本介紹 自我介紹 作品名稱 2 簡單介紹設計圖 3. 簡略介紹作品或心得	只能對作品做簡單介紹。

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 2 學期 幸福時光 自主學習 二年級課程計畫

課程架構表

玩具紙箱王

撰寫者:董蕙萍

1. 大開眼界	2. 玩具設計師	3. 玩具工程師	4. 玩具開箱	5. 反思回饋
1. 故事引導 2. 網路資源 3. 介紹範例	1. 小組規劃設計圖(個人→小組共識圖) 2. 設計邀請卡	1. 準備材料、施工、修改、命名、玩法 2. 玩具開箱	1. 練習介紹 2. 設計邀請卡 3. 玩具分享會	1. 參觀者回饋 2. 小組回饋 3. 自我檢核

領域	自主學習～玩具紙箱王	教學總節數	40 節
學期總目標	能參與各種任務探索，學會看說明書、認識步驟單，挑戰並完成各項任務，培養解決問題的能力與遇難不退的態度。		
學習目標	1. 能發揮創造力、表現好奇與探究的心。 2. 能與他人合作，完成各種探索任務。 3. 能介紹作品特色及玩法。		
課程連結	銜接上學期各種任務探索，學會看說明書、認識步驟單，以及主題「有老師真好」介紹玩具的任務，本學期透過小組合作以「玩具紙箱王」，做學習遷移，統整各項能力，做進階的學習與分享。		
學習策略	設計圖、自主學習筆記、小組合作(分工)策略、說明書、自我檢核、小組檢核		
資訊	學會使用 chrome book 及運用班級網頁自主學習。		

融入							
教學週次/日期	活動名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)	節數	學習策略	評量方式 或證據	實際教學 與修正
1-2	遠距線上操作練習	能操作 chrome book 及運用班級網頁學習。	【本學期課程說明】 介紹本學期課程 【遠距線上教學操作】 chrome book 及運用班級網頁自主學習。 【認識說明書或步驟單】 教師介紹常見的說明書及說明書的功能	4		能操作 chrome book 及運用班級網頁學習。	
3-4	一、紙箱改造王~大開眼界	認識玩具紙箱的多元創作	【紙箱改造王~大開眼界】 紙箱改造 DIY 臉書 https://www.facebook.com/groups/691158394632522 紙箱做玩具系列影片 https://www.youtube.com/watch?v=quUi2pZHcME 提供不同資源讓學生增加視野 紙盒改造小體驗	4			
5-7	二、紙箱改造王~紙箱設計師	1. 能發揮創造力、表現好奇與探究的心。 2. 能與他人合作，完成各種探索任務。	【紙箱改造王~紙箱設計師】 我可以利用紙箱設計甚麼可以玩的玩具? 1. 收集紙箱、紙盒 2. 討論與對話 2. 小組完成設計圖(初稿)	6	設計圖 分工表	設計圖	
8-9	三、紙箱改造王~紙箱玩具工程師 1		【紙箱改造王~紙箱玩具工程師 1】 1. 討論與對話 2. 施工期程規畫 3. 蒐集大小紙箱 4. 小組分工計畫	4	小組合作	實作表現	

			5. 建立主架構				
10-15	四、紙箱改造王~紙箱玩具工程師 2	1. 能發揮創造力、表現好奇與探究的心。 2. 能與他人合作，完成各種探索任務。	【紙箱改造王~紙箱玩具工程師 2】 1. 小組創作 2. 小組試玩 3. 反思、修改 4. 命名、操作步驟、遊戲說明書 5. 設計邀請卡	12	說明書	說明書	
16-18	五、紙箱改造王~玩具開箱	3. 能介紹作品特色及玩法。	【紙箱改造王~試玩~開箱】 1. 練習玩具開箱演練 2. 園遊會邀請家長(開箱) 3. 邀請師長、邀請學長姐 4. 反思、回饋 5. 改造進化 6. 改造進化~再發表	6	跨年級合作 點點貼紙 反思單	實作成品 成果發表態度	
19-20			【反思與回饋】 1. 閱讀自主筆記 2. 回顧這學期的學習~反思學習單（如附件） 3. 學習心得分享 使用分享牌策略(我學到、我想說、我希望)	4	反思單 自主筆記	反思單	
補充教材/ 教學資源		【紙箱王】YOYO 小狀元 S1 第 12 集 香蕉哥哥 兒童節目 YOYO - YouTube 紙箱做玩具 S1 EP 04【打擊犯罪】 3 分鐘做玩具【彈珠進洞】DIY 手做玩具~環保又有趣 自己的玩具自己做 第一季 第 4 集 【momo 親子台 官方 HD 版】momokids Official - YouTube 紙箱做玩具 S1 EP 03【小精靈】 3 分鐘做玩具【跳舞紙娃娃】DIY 手做玩具~環保又有趣 自己的玩具自己做 第一季 第 3 集 【momo 親子台 官方 HD 版】momokids Official - YouTube 紙箱做玩具 S1 EP 05【指尖陀螺戰鬥檯】 3 分鐘做玩具【機械手臂】DIY 手做玩具~環保又有趣 自己的玩具自己做 第一季 第 5 集 【momo 親子台 官方 HD 版】momokids Official - YouTube 在家勞作-紙箱火車 - YouTube					

[紙箱做玩具 S1 EP 21【紙箱推球】 | 3 分鐘做玩具【翻滾玩具】DIY 手做玩具~環保又有趣 | 自己的玩具自己做 | 第一季 第 21 集 | 【momo 親子台 | 官方 HD 版】momokids Official - YouTube](#)
 110 教學影片連結 二上~科學玩具的探究 https://youtu.be/j_69DUkjadA
 二下~玩具紙箱王 <https://youtu.be/HcHD7uC0x64>

總結性評量

基準一：能發揮創造力、表現好奇與探究的心。

規準等級 基準向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
發揮創造力	總能在玩具創作中，展現豐富的創意並實踐出來。	常常在玩具創作中，展現創意，部分實踐。	偶爾在玩具創作中，展現創意或提出想法。	能參與玩具創作，或觀摩學習。
好奇與探究	總是能專注投入思考與操作，並提出解決問題的有效方法。	樂於思考與操作，常常提出解決問題的方法，。	能夠參與操作，偶爾能提出意見。	需要他人協助才能操作。

基準二：能與他人合作，完成各種探索任務。

規準等級 基準向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
合作任務	具領導力、協調力，能與他人有效地合作完成小組任務。	常常能配合小組與他人合作、有效地完成任務。	部分時間能與他人合作、完成任務。	常常有爭執，總是需要協助才能與他人合作。

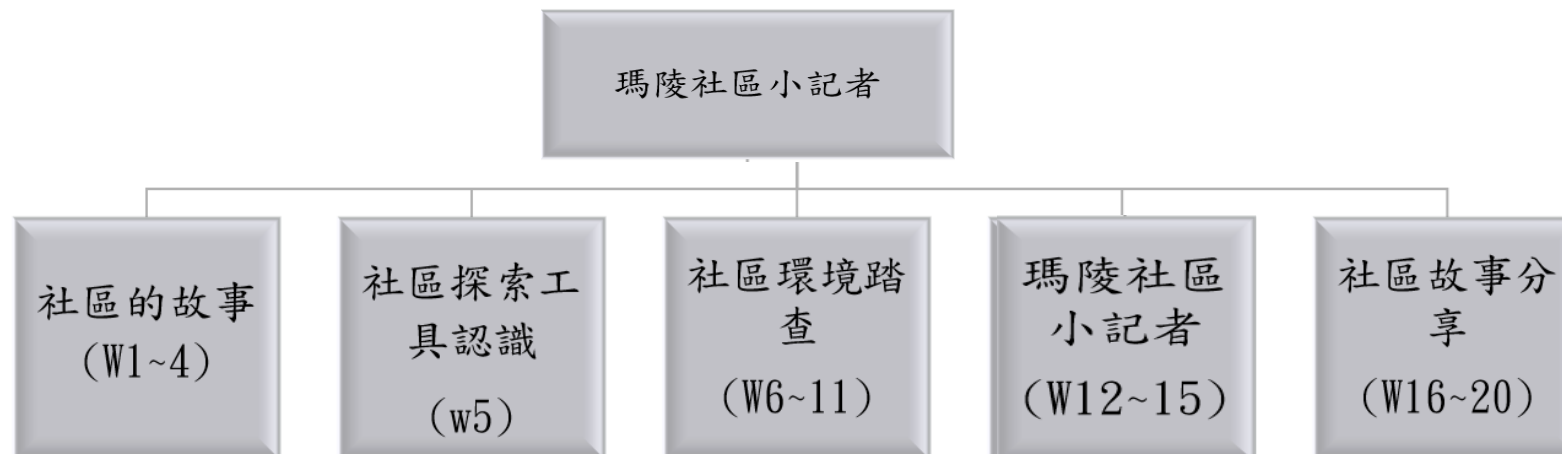
基準三：樂於介紹作品特色及玩法。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
------------	---------	--------	--------	---------

★表達力	能清楚完整的介紹作品。且 態度積極熱情。 1. 基本介紹 自我介紹 作品名稱 2. 介紹玩法 3. 介紹特色	能完整的介紹作品 1-2 項。 1. 基本介紹 自我介紹 作品名稱 2. 介紹玩法 3. 介紹特色	能簡單介紹作品 1-2 項。	只能對作品做簡單介紹。
------	--	--	----------------	-------------

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 1 學期 幸福時光 自主學習 三年級課程計畫

撰寫者:許金連、陳雅蕙



領域	自主學習～瑪陵社區小記者	教學總節數	40 節
學期 總目標	以社區踏查課程有效提升學生學習的動機，親近、認識社區的人、事、物，並學習利用各種調查工具，探索學校社區周邊環境。		

學習目標	1、能說出學校社區周圍硬體空間、自然景觀的特色與人文故事。 2、能與社區人士進行訪談活動，了解社區的人事物的變遷。						
課程連結	一年剛入學的主題「學校我的家」主要探索在校園內的人、事、物，三年級連結舊經驗擴大探索，踏出校園以瑪陵社區為主題。						
學習策略	資料蒐集、整理策略、分享 做比較、找關鍵字、抓重點做摘要、訪談法(有效提問與追問)、KWL、ORID 小組合作分工，海報分享						
資訊融入	上網搜尋的技巧、文書處理初階、網路安全、初階 PPT 示範						
教學週次/日期	活動名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)	節數	學習策略	評量方式 或證據	實際教學與修正
1	一、社區的故事	1. 了解社區就是我們的生活圈，與我們息息相關。	(一)、認識社區?社區的故事 Q 社區是什麼? 認識社區中發生的故事。	2	參考網路資訊	能說出社區的意義	
2~4	一、社區的故事	1. 能蒐集並運用策略整理資料。	(二)、我家社區?瑪陵社區? 1. 【上網搜尋的技巧】、【網路安全】 2. (摘要的方法)找【關鍵字】、抓【重點】 3. 學習策略:做比較【范氏圖】、【KWL】	6	1 上網搜尋 2 摘要 3 范氏圖 4 KWL	資料蒐尋	
5	二、社區探索工具認識	1. 能正確使用探索需要的工具設備	(一)、社區探索隊的工具設備【工具認識】 1. 照相機、計數器、錄音設備的正確使用方式	2		能正確使用工具	
6~7	三、社區環境踏查	1. 能說出學校社區周圍硬體空間、自然景觀的特色。 2. 在探索的過程中，得到樂趣。	(一)、社區探索隊【社區觀察】 1. *第一次社區踏查、分享、(少了什麼?) 2. 了解如何進行【社區踏查】： 如何觀察?如何紀錄?表格規劃…。 3. 【小組合作】	4	1 社區踏查 2 小組合作 3 探究教學 4 觀察記錄	1 拍照記錄 2 資料蒐集	
8~9	三、社區	1. 能觀察並記	(二)、社區探索隊(硬體、外在環境)	4		1 拍照記錄	

	環境踏查	錄瑪陵地區環境與人文特色。 2. 能小組分工合作，完成自己的工作，達到小組任務。 3. 學習整理資料及紀錄。	1. 瑪陵社區與一般社區食衣住行育樂的探索與比較 例：房屋類型、建築、環境特色、自然資源、交通工具、車流量。 2. *第二次社區踏查、分享 3. 整理觀察、蒐集資料			2 資料蒐集	
10~11	三、社區環境踏查	1. 能觀察並記錄瑪陵地區環境與人文特色。 2. 學習整理資料及紀錄	(三)、社區探索隊(軟體、文化生活) 1. 瑪陵社區與一般社區食衣住行育樂的探索與比較 例：居民工作行業? 有哪些種類的商店? 居民年紀? 家庭成員組成? 2. *第三次社區踏查、分享 3. 整理觀察、蒐集資料 4. 利用 KWL 整理三次踏查資料。	4		1 拍照記錄 2 資料蒐集 3 KWL	
12~15	四、瑪陵社區小記者	1. 能與社區人士進行訪談活動。 2. 了解社區人事物的故事或變遷。	(一)、社區探索隊【訪問社區】 1. 訪問技巧 a 有效提問 b 追問 2. 設計訪問表單 3. *第四次社區踏查及訪問	8	1 訪問技巧	1 拍照記錄 2 資料蒐集 3 訪問表單設計 4 訪談技巧 5 訪談紀錄	
16~20	五、社區故事分享		(一)、社區探索隊故事分享 1. 資料整理【ORID】 2. 呈現方式: 海報或初階 PPT 3. 上台分享	10	1. ORID	1 資料整理 2 製作呈現媒材 3 口頭分享	
補充教材/教學資源		《浪人食堂X福喜小客廳》服務經費集資計畫 (philovending.com) 土庫小鎮青年事：養牛青農的社造行動 - 台灣社區通 (moc.gov.tw)					

[社區搜尋結果 - 台灣社區通 \(moc.gov.tw\)](#)

[107 年基隆市社區營造聯合成果展系列活動 - 台灣社區通 \(moc.gov.tw\)](#)瑪陵國小

微笑台灣基隆市 <https://smiletaiwan.cw.com.tw/city-list>

「Back to the local」風潮 <http://www.seinsights.asia/specialfeature/6090/6711>

空間資源分享平台 <https://spaceshare-taipei.net/>

老街的故事 <http://59.120.8.196/enable2007/>

(剝皮寮 <http://59.120.8.196/enable2007/mypage/bpl-s.pdf>)

資料搜尋技巧 <https://www.youtube.com/watch?v=kELMXANJhFI>

網路安全基本觀

https://www.youtube.com/watch?v=Tj_XEdBTo9s&ab_channel=%E6%A0%A1%E5%9C%92%E6%96%87%E5%8

[C%96%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E6%9C%89%E9%99%90%E5%85%AC%E5%8F%B8](https://www.youtube.com/watch?v=Tj_XEdBTo9s&ab_channel=%E6%A0%A1%E5%9C%92%E6%96%87%E5%8C%96%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E6%9C%89%E9%99%90%E5%85%AC%E5%8F%B8)

深美國小 106-1-504 資料的摘要.pdf

筆記法大搜查 <https://www.blink.com.tw/board/post/24998/>

總結性評量

基準一：能用 google 搜尋自己社區與瑪陵社區的簡單資料，並進行比較。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
網路搜尋與資料比較	能利用網路搜尋 5 筆以上所需的資料並運用策略整理資料、比較兩個社區的不同。	能利用網路搜尋 3 筆以上所需的資料並運用策略整理資料、比較兩個社區的不同。	能利用網路搜尋 1 筆以上所需的資料並運用策略整理資料、比較兩個社區的不同。	無法利用網路搜尋到所需的資料。

基準二：探索瑪陵社區環境特色觀察紀錄

表現等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
觀察紀錄	◎清楚有條理且完整的觀察紀錄 1. 能統整歸納瑪陵社區特色 2. 能正確使用觀察器材 3. 能詳細發表回饋探索歷程或心得	◎完整的觀察紀錄 1. 能統整歸納瑪陵社區特色 2. 能正確使用觀察器材 3. 能發表回饋探索歷程或心得	◎部分觀察紀錄 1. 能統整歸納瑪陵社區特色 2. 能正確使用觀察器材 3. 能部分發表回饋探索歷程或心得	◎只能在他人引導下完成觀察紀錄 1. 簡單介紹瑪陵社區特色 2. 能使用觀察器材 3. 能簡單分享探索歷程或心得

基準三：能預先完成訪談問題與有效執行。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
訪談	能預先將訪談問題擬好、有效提問與追問並清楚完整的將訪問結果整理出來。	能預先將訪談問題擬好、有效提問並將大致訪問結果整理出來。	能預先將訪談問題擬好、大方提問並簡單將訪問結果整理出來。	在他人幫助下能預先將訪談問題擬好、大方提問並簡單將訪問結果整理出來。

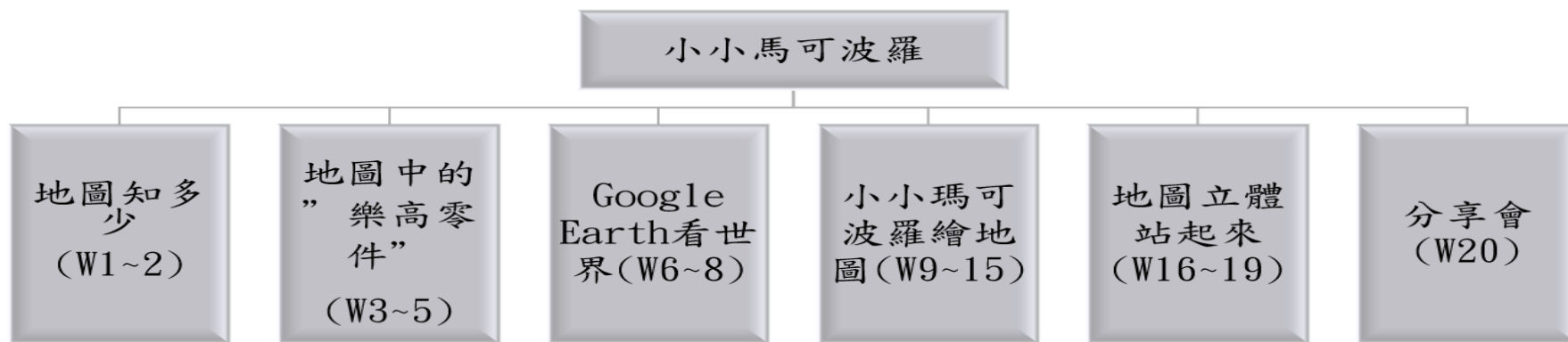
基準四：能將訪問後的資料整理並上台與同學分享。

規 準 向 度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
1. 口說分享流暢度	語速、音量適中，運用肢體輔助表達，能注意聽眾的反應。	語速、音量適中，運用肢體輔助表達。	尚可聽見說話聲音，說話無停頓太久。	聽不到說話聲音，或口語表達不順暢。
2. 解說內容完整性	有順序的介紹相關人事物 3 項(含)以上的說明。	介紹相關人事物 2 項的完整說明。	介紹相關人事物其中一項的說明。	能說出名稱、說明簡短。

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 2 學期 幸福時光 自主學習 三年級課程計畫

課程架構表

撰寫者:許金連、陳雅蕙



領域別	自主學習～小小馬可波羅			教學總節數	40 節			
學期 總目標	進一步認識學校社區周邊環境，結合上學期踏查資料，全班合作完成瑪陵社區平面地圖及小組立體地圖。							
學習 目標	1、能確認地圖的方位找出地圖中的標的物，理解地圖上使用之標誌符號的意思。 2、能繪製社區平面地圖與立體地圖。							
課程 連結	連結上學期社區踏查舊經驗，繪製出瑪陵國小社區地圖。							
學習 策略	科學探究(觀察→假設→實驗→分析→結論)、筆記方格、概念圖 以主題做小組探究~KWL 小組合作分工，海報分享							
資訊 融入	認識百科、Google Earth、上網搜尋、PPT							
教學 週次/日期	活動名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)		節數	學習 策略	評量方式 或證據	實際 教學與修正

1~2	一、地圖知多少	1. 能認識生活中多種地圖。	(一)、形形色色的地圖 1. 看圖”說故事” 2. 地圖分類 (二)、蒐集並分享各式各樣種類的地圖	4	搜尋與收集	能蒐集這種多元的地圖	
3~5	二、地圖中的”樂高零件”	1. 能掌握住地圖裡的元素，幫助自己讀懂地圖內容。	(一)、地圖偷偷告訴我什麼？ 1. 標的物 2. 符號 3. 方位 4. 比例 5. 地名 (二)、”尋寶圖” 1. Q&A(利用地圖資訊回答問題)	6	實際操作	能利用地圖找到答案	
6~8	三、Google Earth 看世界	1. 能運用 Google Earth 工具幫助自己找到方向。 2. 能正確使用探索需要的工具設備	(一)、鳥瞰巴黎與倫敦 1. 著名標的 2. 街道規劃 3. 比例 (二)、鳥瞰瑪陵社區 1. 顯著標的 2. 街道規劃 (三)、帶著【Google Earth】實地走瑪陵 1. 現在我在哪？ 2. 我要去哪裡？ 3. 學習使用指北針找出方位	6	1 模擬體驗 2 實際操作	能利用列印出來的 Google Earth 地圖找到路	
9~15	四、小小瑪可波羅繪地圖	1. 能蒐集並運用策略整理資料。 2. 能觀察並記錄瑪陵地區的。 3. 學習整理資料及紀錄	(一)、”印象”地圖(第一次繪製) (二)、田野調查 1. 事前準備 a 【田野調查】技巧與實施 b 各組調查事務的分工 2. 事中進行 *第一次社區踏查	14	1 田野踏查 2 小組合作 3 探究教學 4 觀察記錄	1 能正確紀錄觀察到的物件、景點。 2 能正確完成平面地圖	

			a 實際踏查並記錄:街道標的物位置、硬體空間、自然資源。 b 整理資料【KWL】(第二次繪製) *第二次社區踏查 a 蒐集遺漏資訊(方位、角度、步數) b 將資訊補充在第二次繪製的地圖上 *第三次社區踏查 3. 事後整理 a 第三次繪製地圖(正式作品) b 定義社區中建築、工廠、商家、住家、公園…等繪製圖例。				
16~19	五、地圖立體站起來	1. 能小組分工合作, 完成自己的工作, 達到小組任務。	(一)、認識立體地圖 (二)、製作立體地圖 1. 討論基模製作工作分配 2. 分工合作製作立體地形 3. 第一次組裝地圖模型基底 4. 硬體空間、自然景觀製作 5. 第二次組裝地圖模型	8	小組合作	能正確將平面圖畫成立體圖	
20	六、分享會(回顧與展望)	1. 能與他人分享自己的學習。	(一)、瑪陵社區地圖分享會 (二)學習總結 1. 整理筆記、作品學習檔案中。 2. 自他評與分享學習心得。	2		能清楚大方地與人分享	
補充教材/教學資源		https://smiletaiwan.cw.com.tw/teach/competition 教案比賽 SDGS https://smiletaiwan.cw.com.tw/teach/article/92 山味 http://taes-cd2.taes.tp.edu.tw/newtitle/social/401%201-2.htm 平面圖和地圖的不同 https://ed.art.gov.tw 地圖的構成要素					

總結性評量

基準一：能在小組合作時與夥伴合作

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
合作力	在小組合作中(平面地圖、立體地圖)，總能與夥伴耐心溝通、包容不同的想法且給予正向的建議，最後有效地與夥伴合作完成小組任務。	在小組合作中(平面地圖、立體地圖)，常常能與夥伴耐心溝通、包容不同的想法且給予正向的建議，最後有效地與夥伴合作完成小組任務。	在小組合作中(平面地圖、立體地圖)，偶爾能與夥伴耐心溝通、包容不同的想法且給予正向的建議，最後有效地與夥伴合作完成小組任務。	常常有爭執，總是需要協助才能與他人合作。

基準二：能在社區踏查時掌握重要事項。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
觀察與紀錄	能在實際踏查時掌握以下 1~5 點 1 注意自身安全。 2 踏查過程遇到社區居民有禮貌的問候 3 記錄重要內容，ex 街道標的物位置、硬體空間、自然資源。 4 每次踏查回校後能整理記錄 5 再次踏查時能蒐集遺漏資訊	能在實際踏查時掌握以下 1~4 點 1 注意自身安全。 2 踏查過程遇到社區居民有禮貌的問候 3 記錄重要內容，ex 街道標的物位置、硬體空間、自然資源。 4 每次踏查回校後能整理記錄	能在實際踏查時掌握以下 1~3 點 1 注意自身安全。 2 踏查過程遇到社區居民有禮貌的問候 3 記錄重要內容，ex 街道標的物位置、硬體空間、自然資源。	能在實際踏查時掌握以下 1~2 點 1 注意自身安全。 2 踏查過程遇到社區居民有禮貌的問候

基準三：能向他人介紹自己完成的作品。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
表達力	能清楚有條理且完整的介紹完成的平面地圖 1~5 項。 1. 標的物 2. 地名 3. 方位 4. 符號圖例 5. 比例	能清楚的介紹完成的平面地圖與立體地圖 1~4 項。 1. 標的物 2. 地名 3. 方位 4. 符號圖例	能介紹完成的平面地圖與立體地圖 1~3 項。 1. 標的物 2. 地名 3. 方位	需要協助才能介紹完成的平面地圖。

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 1 學期 幸福時光 自主學習 四年級課程計畫

課程架構表

撰寫者：鄭婕汝、董蕙萍



領域	自主學習~樂活瑪陵	教學總節數	40 節
設計理念	瑪陵，地處偏遠又是基隆市人口最少的區域。但是，風景秀麗生態資源豐富。本教案希望學生打開感官，探索自身所處的生活環境，拾起與環境間的連結，透過觀察、挖掘、記錄，實作過程，引領學生向環境發出關懷、與人群建立互動，反思環境教現況。 因此，將透過環境地圖製作讓大家知道瑪陵的生態、農產…以及許多關於瑪陵的美好，以及喚起對瑪陵生態的重視。在瑪陵國小學習環境中，我們有昆蟲館、推動有機生態和食農教育，種菜和養殖太平二號蚯蚓，取蚯蚓的糞肥當作天然的有機肥，我們也認識許多當地的特色，瑪陵為了保護生態環境，瑪陵地區全面封溪護魚很多年，我們也想要傳遞瑪陵國小推動有機生態和永續環境的概念，讓瑪陵地區環境好、生態好、農產好，透過作永續環境地圖介紹給大家。		
學期總目標	以學校昆蟲館為出發點，觀察學校及瑪陵地區的自然生態、休閒農業、人文歷史等，並利用簡明易懂的符號或文字，完成瑪陵生態地圖。進而體認到人與環境依存的关系與環境永續的意義與價值。		
學習目標	1. 認識瑪陵昆蟲館及常見的昆蟲。 2. 透過 google 地圖、實地探訪，概略了解瑪陵社區環境位置。 3. 分組進行田野調查：動植物生態、瑪陵休閒農業、人文歷史。 4. 能繪製樂活瑪陵環境地圖。 5. 能體認到人與環境依存的关系與環境永續的意義與價值(覺知人類的經濟發展、生活型態及物質消耗對環境的影響為主。)		

課程連結	延伸三年級的社區地圖製作，進一步讓學生完成瑪陵生態地圖。						
學習策略	示範、影片觀賞、學習單記錄、拍照、實地走訪、田野調查						
資訊融入	學會使用 google map 規劃交通方式與路線。						
教學 週次/日期	活動 名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)	節 數	學習 策略	評量方式 或證據	實際教 學與修 正
1-4	認識 瑪陵 昆蟲 館	1. 認識瑪陵常見的昆蟲 2. 探索瑪陵昆蟲館及認識標本製作	【本學期課程說明】 介紹本學期課程目標與進度。 【瑪陵常見的昆蟲】 1. 逛逛校園，列舉校園常出沒的昆蟲、出現地點及食物來源。 2. 增能：進一步蒐集資料，認識這些昆蟲，完成探索單。 【探索瑪陵昆蟲館】 1. 探索瑪陵昆蟲館的秘密，種類、最大、最小、最特殊、最愛的 2. 聽聽昆蟲館的故事以及專家的導覽和介紹。 【昆蟲標本製作】 1. 介紹不同的標本製作方法 2. 將暑假蒐集到的昆蟲進行標本製作	1 7	學習單 書籍 影片 示範	能認識校內昆蟲相關知識 能完成標本製作	
5-8	鳥瞰 瑪陵 地圖	1. 認識環境地圖	【認識地圖】 ※課前準備： 1. 察蒐各種不同功能的地圖地圖 2. 蒐集各種有關瑪陵的地圖 ※引起動機 回顧三年級社區地圖的製作經驗及要點。 ※認識地圖 1. 認識不同功能的地圖	1 2	說明 示範 學習單	口頭	

		觀察蒐集來的各種地圖，分析不同地圖的功能及作用。 2. 明白簡易地圖與實際地圖的不同功能 簡易地圖：有調整過大小與方向，用於分辨位置，找到方向 實際地圖：沒有經過特別調整，旨在忠實呈現資料 ※鳥瞰瑪陵 1. 從高處鳥瞰看瑪陵 實際高處鳥瞰或透過各種照片、資料鳥瞰瑪陵 觀察比例, 並利用網頁地圖使用與街景對照 2. 認識 google map 並用其規劃往返台北/基隆到瑪陵之交通方式 ... 新增起點與目的地、多個停靠站 ... 測量兩點直線距離 ... 不同交通工具選擇 ... 選擇出發時間與抵達時間 ... 路線街景圖(實際樣貌) ... 變更圖層  3. 從 google map 鳥瞰瑪陵 從 google map 找出瑪陵地圖上的 a. 主要交通(北二高、62 快速道路)	3	實地走訪 學習單	能使用 google map 規劃路線行程 能使用 google Map 找出
--	--	---	---	-------------	---

		google map 找出交通、道路、溪流等地圖要素	b. 瑪南、瑪東、瑪西、的位置及道路(路名) c. 溪流的路徑 d. 完成個人鳥瞰設計圖(草稿) e. 完成小組的鳥瞰設計圖(小組海報-全開) ※(請先預留方位、圖例、標題的位置)			地圖交通、道路、溪流等要素	
9-12	瑪陵田野調查	1. 知道如何進行田野調查、蒐集資料 2. 能觀察並記錄並整理資料	【田野調查與資料整理】 1. 分組 a. 自然環境 b. 人文歷史 c. 瑪陵產業 2. 實地踏查記錄 可利用經費，邀請專家導覽解說。 (田野調查可探索地點、種類、數量、特性…等。) 3. 資料整理，各組將田野調查探究資料利用圖表策略做整合。	1 16 1	實地觀察學習單 拍照	利用各種圖表策略作資料蒐集與整理	
13-17	環境地圖製作	1. 能將圖例呈現在地圖上 2. 能將蒐集到的資料呈現在地圖上 3. 能完成環境地圖說明書	【環境地圖圖例選擇與繪製】 1. 圖名(地圖的主題名稱)。 2. 方位標示(讓閱讀者辨識東、南、西、北之方位)。 3. 圖例(地圖中代表各項地點，如：自然生態、人文歷史、瑪陵休閒農業…等之圖案，可自行創設新圖例)。 4. 思考使用的素材(立體、平面) 5. 完成瑪陵生態地圖 【環境地圖讓我們學會的事】 1. 從地圖的自然環境、人文歷史、瑪陵產業…等脈絡思考人與環境依存的關係。 2. 思考環境永續的意義與價值。 3. 製作環境地圖說明書 各小組將環境地圖的概念(如附件一)	4 2	環境地圖繪製	口頭實作	
18-19	環境地圖發表	口頭發表地圖	【環境地圖發表】 1. 班級內進行發表與分享練習 2. 於兒童朝會進行分享		環境地圖海報發表	口頭實作	

20	反思 與回 饋	進行本學期的反 思與回饋	【反思與回饋】 1. 教師以照片回顧前幾堂課主題。 2. 請學生挑選最有印象的主題繪製概念圖，並寫下學習反思。 3. 學習反思：我學到？我希望？我想要？		反思單		
補充教材 教學資源			1. 邀請瑪陵社區導覽專家協同教學 2. 環境地圖 - Bing images 3. 【康軒自然】109 全新昆蟲生態微距影片 【康軒自然】109 全新昆蟲生態微距影片  - YouTube 4. 瑪陵國小網頁~瑪陵國小鄉土教材 https://sites.google.com/view/mlpshomeland/%E9%A6%96%E9%A0%81				

總結性評量

表現任務一：認識昆蟲館的昆蟲標本並實際操作。

規 準 向 度	A (優秀)	B (佳)	C (可)	D (加 油)
認識瑪陵常見昆蟲及標本製作	認識校內昆蟲相關進階知識並主動積極完成標本製作。	認識校內昆蟲相關基本知識並完成標本製作。	認識校內部份昆蟲相關知識並在協助下完成標本製作。	認識校內少部份昆蟲知識並在協助下完成部分標本製作。

表現任務二：能使用 google map 的能力。

規 準 向 度	A (優秀)	B (佳)	C (可)	D (加 油)
能使用 google map 完成指定任務	根據不同需求使用 google map 進行路線規劃，並利用 google map 找出交通、道路、溪流詳細的地圖要素。	知道如何使用 google map 進行路線規劃與街景圖功能，並利用 google map 找出交通、道路、溪流的地圖要素。	知道如何使用 google map 進行路線規劃，並利用 google map 找出地圖部分要素。	知道 google map 的功能，並用 google map 找到資料。

表現任務三：分組與專家老師進行調查，且用圖例將結果整合在生態地圖上呈現。（可搭配環境地圖評分表-附件二）				
規準 向度	A（優秀）	B（佳）	C（可）	D（加 油）
田野調查 環境地圖製作	將主題內容以以多元的創意表現將調查資料呈現在地圖上，說明書內容完整度高、具有獨創思考性、環境永續內涵。	按照計畫，蒐集到所需資料，並以適當方式呈現在地圖上，說明書內容完整、具有思考性。	在規劃的時間內，能順利將蒐集到的資料，大致呈現在地圖上，說明書有內容、有想法。	蒐集到的資料，只能在地圖上呈現出一部份。或是無法在時間內蒐集完所需的資料。

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 2 學期 幸福時光 自主學習 四年級課程計畫

課程架構表

撰寫者：鄭婕汝



「小小科學家」教師可依據實際情況調整先後次序或穿插進行，若有需要也可增加實驗次數

領域	自主學習~挖掘真相	教學總節數	40 節
----	-----------	-------	------

學期 總目標	以公視節目《流言追追追》為素材，讓學生以好奇心出發 操作 相同實驗，甚至是延伸實驗，在尋找答案的過程中逐漸 掌握 實驗流程與實驗設計概念，接著透過影片賞析與討論， 培養 正確的實驗心態，最後能用簡報 分享 實驗成果與心得。						
學習目標	1. 透過個人與小組的實驗操作，理解實驗各步驟。 2. 培養探究與實作的實驗精神與分工合作的態度。 3. 能應用簡報製作技巧，用簡報上台報告實驗結果。						
課程連結	此課程為六年級自主學習--獨立研究的先備課程，讓學生對作實驗有個基礎的認識。						
學習策略	影片觀賞、學習單記錄(KWL 歸納)、科展報告觀摩、簡報製作、實驗操作						
資訊融入	學會利用電腦製作簡報 power point						
教學 週次	活動 名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)	節 數	學習 策略	評量方式 或證據	實際 教學與 修正
1-2	流言 終結者	1. 能按照寒假作業的內容分享自己觀看的實驗心得	【本學期課程說明】 介紹本學期課程目標與進度。 【寒假作業口頭報告】 每位同學上台分享寒假作業觀看《流言追追追》的心得。 【決定實驗題目】 全班從同學的分享中，表決出"有興趣且適合在學校操作"的實驗。	1 2 1	學習單	口頭 紙筆 觀察	
3-6	實驗 初試 身手	1. 理解實驗材料與設備的區別。 2. 能按照影片內容，寫出實驗流程與畫出實驗圖。 3. 能分工合作，按照流程安全地完成實驗，並紀	【蒐集實驗資料】 一同觀看《流言追追追》影片，筆記影片重點。 【撰寫實驗流程】 1. 教師說明實驗設備與實驗材料的區別(後者為耗材)，根據實驗流程，畫出實驗圖、完成實驗設計學習單(K)。 2. 接著進行分組與工作分配(操作者、紀錄者、監督者)。 【第一次實驗】 教師說明注意事項以及紀錄方法(實驗紀錄表)後開始操作實驗。 【KWL 歸納實驗心得】 請學生上台分享小組實驗結果，並完成實驗結果學習單。	1 2 3	影片 學習單 實驗器材設備紀錄表	紙筆 觀察 紙筆	

		錄結果。	(1)我印象深刻/最喜歡的部分… (2)做完實驗，我學到/我知道…(L) (3)我有的新問題/我還想知道…(W)	2	學習單	紙筆	
7-10	實驗再試身手	1. 根據實驗結果，分析成功或失敗的原因。 (若失敗，能提出新的實驗流程)。	【設計實驗流程】 1. 教師依據實驗結果(成功/失敗)，帶領延伸討論與思考。 (如果沒有想法也可以進行資料搜尋，從相關實驗中尋找靈感。 2. 引導學生依據可行性(變因控制只有一項)，設計新的實驗流程。 【第二次實驗】 教師說明注意事項以及紀錄方法(實驗紀錄表)後開始操作實驗。 【KWL 歸納實驗心得】 1. 請學生上台分享小組實驗結果，並完成實驗結果學習單。 (1)我印象深刻/最喜歡的部分… (2)做完實驗，我學到/我知道…(L) (3)我有的新問題/我還想知道…(W) 2. 教師引導學生比較兩次實驗結果與收穫。	3	學習單	紙筆	
		2. 能分工合作，按照新的流程安全地完成實驗，並紀錄結果。		2	實驗器材設備紀錄表	觀察 紙筆	
		3. 能寫下實驗的心得。		3	學習單	紙筆 口頭	
	小小	1. 能表達自己對影片內容的想法與觀察。	【What 什麼是實驗問題】 1. 透過影片觀賞《天才發明家》請學生思考主角是個怎樣的人、你會想要發明哪些東西呢？ 2. 根據教育部國語辭典簡編本，實驗的定義是「為明瞭某種現象或理論，用各種方法反覆試驗的過程」請學生舉例說明哪些問題可以「被實驗、被驗證、被操作」，哪些問題則較開放、可以有很多答案且因人而異。 【Why 為什麼要做實驗—實驗的貢獻、做實驗的精神】 1. 老師透過提問與舉例(假消息假新聞、內容農場、台灣事實查核中心、留言追追追等)帶領學生建立★實驗觀點一★口說不一定為憑：別人說的真的是真的嗎？我們來操作看看。	1	影片	觀察	
		2. 能分辨操作性問題(實驗問題)與非操作性問題。		2	影片學習單	口頭	
		3. 能蒐集到某一					

11-14	科學家	物件的發明歷史。 4. 能對發明家與科學家的發明與努力表示感謝。 5. 能從別人的實驗報告中找出自己學到的內容以及可能可以應用的想法。 6. 能比較學習單內容與科展報告副標題的異同。 7. 理解實驗流程。 8. 知道實驗的設計與實驗問題有直接關聯。 9. 知道實驗結果	2. 老師舉例某物件的發明歷史(例如：燈泡、眼鏡、飛機等)，請學生分組查找某物件的發明歷史，從中感念科學家與發明家的努力。 3. 影片賞析《改變世界的 1001 項發明》，由影片主角的情節請學生思考為什麼要做實驗以及做實驗可能會遇到的問題、遇到問題會有的心情或想要對他說的話等。 【How 怎麼做實驗】 1. 從全國中小學科展實驗中挑選主題類似的報告，帶領學生一同賞析，並做簡單紀錄。 (1)我 3 個學到的東西 (2)我 2 個看不懂的內容 (3)我想到 1 個可以應用在實驗上的想法 2. 請學生把之前所有的學習單都拿出來，對照科展報告的副標題，比較有哪些相似與不同，接著由老師介紹各項內涵。 壹、研究動機 貳、研究目的 參、研究設備及器材 肆、研究過程或方法 伍、研究結果 陸、討論(這個項目可能需要花比較多的時間說明) 柒、結論 捌、參考資料及其他 【How 如何看待實驗結果—實驗的限制】 教師透過舉例，引導學生思考實驗結果不具可逆性。 一個實驗結果是/否/不一定能回答實驗問題	3	科展報告觀摩	紙筆	
					比較圖	觀察	
				2		口頭	

教學資源	https://drive.google.com/drive/folders/1R99sWQio2u_k0mtbp-urMqHC50hGFUV3?usp=sharing
	2. 影片《公視-流言追追追》 (相較於此，美國的流言終結者製作成本更浩大，也可以參考)
	https://www.youtube.com/watch?v=2HTOmIo7MTA&list=PLR9-cXLksRCspL-dly11chdQY3gjEpyhC
	3. 影片《改變世界的 1001 項發明》 https://www.youtube.com/watch?v=q2KJn-5FXaA
	4. 影片《天才發明家》 https://www.bilibili.com/s/video/BV19x41ly7oz https://www.bilibili.com/video/BV1334y1X7QB?p=2
	5. 卡通《天才發明家》 https://www.bilibili.com/bangumi/play/ep414339?spm_id_from=333.788.recommend_more_video.1 6. 全國中小學科學展覽會 https://twsf.ntsec.gov.tw/Article.aspx?a=41&lang=1

總結性評量

表現任務一：透過個人與小組的實驗操作，理解實驗各步驟。

規準 向度	A (優秀)	B (佳)	C (可)	D (加 油)
明白 實驗流程	能分辨出實驗問題，清楚理解材料與設備區別，且能寫出完整的實驗流程與畫出實驗圖。	能分辨出實驗問題，清楚理解材料與設備的區別，在老師引導下，寫出大致實驗流程與畫出實圖。	能分辨出實驗問題，大致理解材料與設備的區別，在老師提示下，寫出實驗流程與畫出實驗圖。	在提示下能分辨出實驗問題，理解材料與設備的區別，且僅能寫出部分實驗流程。

表現任務二：培養探究與實作的實驗精神與分工合作的態度。

規準 向度	A (優秀)	B (佳)	C (可)	D (加 油)
分工完成 實驗	能分工合作，按照流程安全地完成實驗，且確實紀錄結果。	能在提醒下，分工合作按照流程安全地完成實驗，且確實紀錄結果。	在老師協助下，能分工合作流程安全地完成實驗，且大致紀錄結果。	在老師協助下，能安全地完成實驗，且大致紀錄結果。
具有 實驗精神	在三個實驗觀點中，明白全部的觀點，並對「做實驗找答案」抱持正面積極態度。	在三個實驗觀點中，明白一個以上的觀點，並對「做實驗找答案」抱持正面積極態度。	在三個實驗觀點中，明白一個以上的觀點，並對「做實驗找答案」抱持可嘗試的態度。	在三個實驗觀點中，明白一個以上的觀點，對「做實驗找答案」抱持保留態度。

表現任務三：能應用簡報製作技巧，用簡報上台報告實驗結果。

規 準 向 度	A（優秀）	B（佳）	C（可）	D（加 油）
內容 完整度	各項內容符合其內涵，文字通順無錯字且皆是自己撰寫。	各項內容大致符合其內涵，文字大致通順無太多錯字且皆是自己撰寫。	各項內容大致符合其內涵，文字部分通順、有些錯字，但皆是自己撰寫。	各項內容不太符合其內涵，文字不太通順、有許多錯字且非自己撰寫。
簡報 美觀性	在四個項目中全部皆表現不錯：背景色調、字體大小、圖片選用、動畫設定。	在四個項目中有三項表現不錯：背景色調、字體大小、圖片選用與動畫設定。	在四個項目中有兩項表現不錯：背景色調、字體大小、圖片選用與動畫設定。	在四個項目中僅一項表現不錯：背景色調、字體大小、圖片選用與動畫設定。
上台報告 儀態	在四個項目中全部皆表現不錯：語速、咬字、音量、上下台禮儀。	在四個項目中有三項表現不錯：語速、咬字、音量、上下台禮儀。	在四個項目中有兩項表現不錯：語速、咬字、音量、上下台禮儀。	在四個項目中僅一項表現不錯：語速、咬字、音量、上下台禮儀。

領域別		自主學習～我是小小導覽員			教學總節數		40 節		
學期總目標		1. 能對瑪陵文物室進行物品解說及導覽。 2. 能運用資訊能力建立瑪陵地區故事網頁。 3. 能於情境探索及設計遊戲程式中，覺察解決問題的方法。 4. 建立資訊素養基本概念，辨識相關案例情境。							
課程連結		連結三年級認識社區、社區地圖，四年級瑪陵生態環境地圖的經驗，練習成為一位小小導覽員。							
學習策略		認識研究策略(方法)、實作法、以主題做小組及個人探究~用不同策略分享以海報、小書或簡報等多元方式分享							
資訊融入		Google 平台運用、影音下載、程式語言、智慧財產權、資訊素養							
教學週次/日期		活動名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)	節數	學習策略	評量方式 或證據	實際教學與修正	
1~7		一、文物再現	1. 歸納出解說物品時所應呈現的重點。 2. 編撰解說題材的文字內容。 3. 調整解說的表達方式及內容。	1. 以文物室物品特徵引發好奇心。 2. 觀察「解說文物示範」，紀錄 <u>導覽時需要表達的項目</u> 。 3. 討論後歸納出解說物品時所要呈現的重點。 4. 由書刊、網站及訪問社區耆老等方式，蒐集紀錄解說題材相關內容。 5. 將解說題材的文字內容編撰符合 5W 要素。 6. <u>如何結合人事物來介紹文物</u> 。 7. 整理解說文字資料，充實內容，增加故事性。 8. 練習解說，同學提供意見，調整表達的方式及內容。 9. 於文物室輪流實地進行解說並錄影。 10. 觀看個人解說錄影，進行後續互評回饋。 11. 對低年級學生等對象，實地導覽文物室。 12. 由回饋及同儕觀察調整表達技巧。	14 節	觀察、資料整理、講說、分享	1. 解說內容整理紀錄於筆記本及 google classroom 作業。 2. 實作-解說錄影自我評表		

				13. 對參訪來賓解說。 14. 增修文物室介紹網站上的文字內容。				
8		二、資訊 素養與倫 理	1. 熟悉網路禮儀 及規範。	1. 運用範例認識網路使用時對於個資的安全防護。 2. 分辨真假訊息，了解侮辱罪及誹謗罪相關法律規範	2 節		問答	
9~ 16		三、尋訪 瑪陵故事	1. 有效整理瑪陵 地區景點特色。 2. 以網頁型式介 紹景點。 3. 學習整理資料 及紀錄。	1. 找出瑪陵地區特色。 2. 以策略(KWL)列出瑪陵景點並做分類。 3. 由文史書冊或上網查找介紹資料。 4. 以九宮格整理景點資訊，學習介紹瑪陵景點故事。 5. 建立(或增修) 介紹瑪陵社區的網頁內容。 6. 學習拍照，拍攝導覽影片。 7. 整理導覽紀錄及發表心得。	16 節		1. 分組完 成景點分 類加標題 2. 設計景 點介紹九 宮格單 3. 拍攝景 點照片	
17		四、智慧 財產權	1. 認識智慧財產 權及相關法規規 範及案例。	1. 運用網站資源認識智慧財產權與生活的關係。 2. 創用 CC 及合法利用的資源。	2 節			
18~2 0		五、程式 語言	1. 培養程式設 計、邏輯思維能 力。	1. 操作 scratch 線上教學平台(ai2.kl.edu.tw/home/)進行學習 2. 運用動作、控制指令設計角色的基礎動作。 3. scratch 線上教學平台:加入變數、偵測指令設計遊戲。 4. 上傳作業，試玩別人作品互評紀錄表。	6 節		作業進度 繳交情形	
補充教材/教學資源			1. 瑪陵國小文物室 https://sites.google.com/view/107crr 2. 瑪陵國小鄉土教材 https://sites.google.com/view/mlpshomeland/ 3. 經濟部智慧財產局 https://www.tipo.gov.tw/tw/mp-1.html 4. 台灣創用 CC 計畫 http://creativecommons.tw 5. 影片-創用 CC 是什麼? https://www.youtube.com/watch?v=tbXf0SuXKGk&t=2s&ab_channel=CCTaiwan					

總結性評量

單元一、文物再現

目標：清楚導覽文物室物品。

表現任務：實地解說文物室物品(錄影)。

規準 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加油 (2)
1. 解說技巧流暢度	語速、音量適中，運用肢體輔助表達，能注意聽眾的反應。	語速、音量適中，運用肢體輔助表達。	尚可聽見說話聲音，說話無停頓太久。	聽不到說話聲音，或口語表達不順暢。
2. 解說內容完整性	有順序的介紹相關人事物 3 項(含)以上的說明。	介紹相關人事物 2 項的完整說明。	介紹相關人事物其中一項的說明。	能說出名稱、說明簡短。

單元二、資訊素養與倫理

目標：寫出預防及處理網路誹謗、公然侮辱行為的方法。

表現任務：每人以便利貼回答 4 題提問。

規準 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加油 (2)
1. 回答內容完整性	以影響自己及他人為方向，提出具體正當網路行為的方法。	以影響自己或他人為方向，說出辨識不當網路行為的方法。	有可行性，內容較為簡短。	未按題目回答

單元三、尋訪瑪陵故事

目標：運用 google 協作平台介紹瑪陵地區景點

表現任務：在協作平台上以相片和文字說明介紹瑪陵景點。

規準 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加油 (2)
1. 網頁內容豐富度	有 2 張(含)以上相關照片，次標題及分段清楚，說明語句完整無錯字，版面配色格式合適。	有相關照片，次標題及分段清楚，說明語句完整。	有相關照片，無次標題或無分段，說明內容尚可。	說明內容簡略

單元四、智慧財產權

目標：能編寫出「著作權」的規範內容

表現任務：用簡報軟體編輯 1 頁內容介紹「著作權」(如智財權、新聞案例等)

規準 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加油 (2)
1. 成果簡報內容及製作	標題明顯，文字內容分段敘述完整，能分辨及摘要出「著作權」對錯觀念。	標題明顯，文字內容能分段落(順序)清楚說明說明「著作權」。	有相關標題，文字大致能說明「著作權」。	文字內容完全複製，無整理或與「著作權」無關。

單元五、程式語言

目標：利用 scratch 平台指令設計通過障礙的遊戲

表現任務：自設角色，用 scratch 控制指令繪製關卡，設計閃避遊戲。

規準 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加油 (2)
1. 遊戲控制順暢度	能順利以鍵盤控制角色方向	以鍵盤控制角色只有少許失誤	以鍵盤可大致控制角色，有部分動作反應錯誤。	程式編寫不完整，幾乎無法控制角色。

2. 關卡設計及難度	成功設計 3 種(含)以上關卡,種類不重複。嘗試與他人討論找到解決方法。	設計 2~3 種關卡,測試能正常運作,要放慢速度才能過關。遇問題時能嘗試錯誤,找出正確的設計	設計 1~2 種關卡,大致能運作,還需調整會更順暢。	程式編寫不完整或設計錯誤,關卡無法運作。	
------------	--------------------------------------	--	----------------------------	----------------------	--

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 2 學期 幸福時光 自主學習 五年級課程計畫

撰寫者:鄭志聖、黃怡婷

領域別	自主學習～瑪陵微壯遊			教學總節數	40 節			
學期總目標	讓學生學會和自己相處，在團體中學會合作學習。從體能到毅力中成長，透過向山野學習「體驗/探索/發現」和「導引/覺察/反思」的歷程帶動自主學習動力。進而透過土地情感和環境守護的意識，成為具有活力和創造力的地球公民。							
學習目標	1. 認識瑪陵石獅山及基隆的山群，從知山、親山到愛山，培養愛護山林的情操。 2. 分析各種人為和自然環境可能發生的危險與危機，擬定安全有效的策略與行動。 3. 培養獨立自主的精神與小組合作完成任務的團隊默契。 4. 規劃適合自己的休閒活動，並學習野外生活的知能與能力。 5. 能使用 scratch 製作遊戲的資訊素養							
課程連結	連結上學期							
學習策略	訪談法、合作學習、體驗學習、觀察法、腦力激盪法							
資訊融入	影音下載、程式語言、智慧財產、資訊素養							
教學週次/日期	活動名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)		節數	學習策略	評量方式 或證據	實際教學 與修正

一 ~ 三	2/13 ~ 2/26	一、有趣的 scratch-1. 遊 戲製作	能使用 scratch 製作遊戲 的資訊素 養	1. 示範並解說電流急急棒遊戲和程式結構。 2. 練習運用 scratch 繪製電流急急棒遊戲背景圖及角色 3. 挑戰設計 scratch 角色程式積木 4. 自行測試後再修正，接著同學之間試玩並互評。	6	實作法	實作評量： 1 運用 scratch 繪 製電流急急棒遊戲 背景圖及角色 2. 試玩和互評小遊 戲及故事動畫。	
四 ~ 六	2/27 ~ 3/19	二、鄰居幸福 知多少	學習設計 有效的問 卷及合宜 的訪問社 區居民	1. 設計訪談提綱： 配合主題課程-幸福的真諦，以「社區民眾生活幸福 感」為主題，分組討論設計要訪問社區民眾的題目。 2. 題綱分析與統整： 老師與全班共同討論：訪問題目的適切性或是有效 性，題目適合用來訪問鄰居嗎？例如：會不會造成困 擾？題目能幫助問出我們想要的主題方向嗎？全班討 論後決議訪問題綱 3. 與鄰居有約： 討論、決定可訪問的社區對象。 邀請社區民眾並告知訪問時間。 4. 模擬演練：練習訪問流程，人員分配及訪問禮節用 語。 5. 實地採訪一 到社區第 1 區域分組訪問鄰居 6. 檢討與分享 討論訪問過程心得，反饋題目修改。 7. 實地採訪二 到社區第 2 區域分組訪問鄰居 8. 檢視結果及討論	6	問卷調查 法、 訪談法	實作評量： 資訊統整： 將訪問 資料統整歸納並條 理分明的表達、分 享。	
七	3/20 ~ 3/26	三、網路禮儀 不可少	資訊素養- po 文守禮 法、合法	1. 使用網路的禮儀—可與不可 2. 轉載或貼文注意事項 3. 網路防毒防駭重點，新聞案例。	2	實作 分組討論	簡報： 設計「網路禮儀」 擇一主題編製 QA 選擇題	

			抓貼用、 網路霸 凌、網路 安全	4. 預防及避免網路霸凌事件，法律規範。 5. 設計問答過關簡報				
八 ~ 十一	3/20 ~ 4/30	四、山野教育 主題一：石獅山	經由山野 教育反思 人與自然 的關係， 提出實踐 行動。	一、 登山趣 1：石獅山 (一) 認識石獅山 1. 分組查找石獅山的分項主題介紹，個人摘要於筆記本。 2. 小組合製為分項主題報告。 3. 由社區生活環境介紹石獅山 (二) 山野探索遊戲 1 1. 登山安全一把罩 1) 參照教學 ppt 2) 「山永遠都在，快樂上山更要平安下山」 2. 登山裝備知多少 1) 參照教學 ppt 2) 「想安全登山，從裝備做起」 3. LOD 團隊合作 1) 參照教學 ppt 2) 團隊任務分派說明 團隊組成 (三) 確認登山隊分組名單 ✓ 各隊請選出領導長、裝備長、記錄長、整潔長（先以自願優先）	8	分組討論	學習單 1. 問題情境：人員、裝備、環境各 1 個登山安全 2. 登山裝備知多少 3. LOD 團隊合作	

- ✓ 登山隊伍順序，第一位為領導長，而後隊員依體能來排登山隊伍（差一好）
- ✓ 各組登山隊伍順序，老師還會做觀察與調整

1. 登山情境問題討論

登山情境問題討論
回程體能危機之一個都不能少

2020年鈺祥與學校登山社爬奇萊南峰，隊伍有2名指導員、6名隊員。鈺祥只是一般隊員，第一天從屯原登山口走13公里至天池山莊住宿一晚，因為太興奮而睡不著，隔天2:00A.M.出發登奇萊南峰，登頂後直接原路回程，中間到天池山莊拿登山包後，往雲海線所路程中，發現體力不足狀態，越走越慢，而前方有一個大崩壁地形要通過，請問你們是同一個登山隊伍隊員應該如何解決目前的問題呢？平安下山。



*鈺祥登山背包有5KG
*當時登山隊伍順序:領導長-隊員1-隊員2-隊員3-記錄長-隊員4-裝備長-隊員5-鈺祥-整潔長

(四) 登石獅山(裝備打包、生態講解、登山步伐)

(五) 登山趣1：登石獅山的省思與回饋

1. 登山課程回饋分享

2. 登山情境問題討論與實踐計畫-石獅山為例

3. 團隊探索活動(同心圓)

4. 登山情境問題討論與實踐計畫-石獅山為例

請同學小組為單位，互相討論以石獅山為例，想出可能會發生問題的情境，以人員、裝備、環境各1個，針對問題加以討論完成整份表格

登山情境問題討論

發生什麼問題？	體力不足	原因：
有哪些方法可以解決？	領導長： 裝備長： 記錄長： 整潔長： 其他隊員：	
哪一種方式最適合也最好執行？		
下一次如果再發生同樣的問題時，還能採用嗎？也提醒自己於下次要注意什麼？		

5. 團隊探索活動(同心圓)

十二 ~ 十五	5/1~ 5/21	四、山野教育 主題二：紅淡山		一、登山趣 2：紅淡山 (一)山野探索遊戲 2 1. LNT 無痕山林 1) 參照教學 ppt 2) 登山情境問題討論 2. 登山風險管理 1) 參照教學 ppt 2) 登山情境問題討論 3. 登山知能大學堂 1) 參照教學 ppt 2) 登山情境問題討論 (二)紅淡山資訊查找 (三)登紅淡山(裝備打包、生態講解、登山步伐) (四)登山趣 2：登紅淡山的省思與回饋 1. 登山課程回饋分享 2. 登山情境問題討論與實踐計畫-紅淡山為例	6			
十六	5/22 ~ 5/28	四、山野教育 登山趣:姜子寮		(一)山野探索遊戲：模擬登山情境 (二)登姜子寮山(裝備打包、呼吸步) (三)登山趣 2：登紅淡山的省思與回饋 1. 登山課程回饋分享 2. 登山情境問題討論與實踐計畫-姜子寮為例	2	討論		
十七	5/29 ~ 6/04	四、山野教育: 主題報告分享		一、整理山野主題學習檔案。 二、心得分享	2	實作法		
十八 ~ 二	6/05 ~ 6/30	五、校園生態 點線面		一、繪製校園生態關係圖 1 1. 討論校園環境和生態角色及分類 2. 按標題查找各角色資料 3. 繪製動植物與環境關係圖-心智圖	6	實作法	校園生態關係動 畫：介紹一種生物 的名稱、外形、食 性、天敵或習性等	

十			二、校園生態關係圖 2 1. 加上角色資料，完成校園生態關係圖 2. 示範用 scratch 說故事 3. 選定介紹的內容 4. 用 scratch 設計繪製人物造型 三、校園生態關係圖 3 1. 用校園相片放入 scratch 的背景 2. 用角色程式及字幕來編排，順序介紹文字。 3. 完成 scratch 中相片及文字的呈現流程。 4. 作品展示分享。 期末總結			特徵。	
---	--	--	---	--	--	-----	--

補充教材/教學資源

第一次:程式語言-SCRATCH(1) <http://web.ctjh.ntpc.edu.tw/www/luti/101-2week01.htm>
 教育部山野教育資訊專區 <https://www.sa.gov.tw/PageContent?n=1270>
 基隆市 scratch 線上教學平台 <http://ai2.kl.edu.tw/home>

總結性評量

單元一、有趣的 scratch-遊戲製作

目標：運用 scratch 編輯小遊戲。

表現任務：完成電流急急棒遊戲關卡背景圖及控制程式。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
1. 遊戲控制順暢度	能順利以鍵盤控制角色方向	以鍵盤控制角色只有少許失誤	以鍵盤可大致控制角色，有部分動作反應錯誤。	程式編寫不完整，幾乎無法控制角色。

2. 關卡設計及難度	成功設計 3 種(含)以上關卡，類型不重複。遇問題時能自行解決或嘗試與他人討論找到解決方法。	設計 2~3 種關卡，測試能正常運作。遇問題時能請教他人，找出正確的設計。	設計 1~2 種關卡，大致能運作，部分還需調整。	程式編寫不完整或設計錯誤，關卡無法運作。
------------	--	---------------------------------------	--------------------------	----------------------

單元二、鄰居幸福知多少

目標：以問卷向社區鄰居進行關懷訪問。

表現任務：分組依照紀錄、訪問、照相分工到鄰居住處進行訪問。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
任務完成度及態度	能專心和組員合作完成訪問、紀錄、拍照任務。並展現禮貌訪問對象。	能和組員合作完成訪問、紀錄、拍照任務。	能進行簡單訪問、紀錄、拍照任務。過程中略不順暢。	未按小組分工進行訪問、紀錄、拍照 3 項任務。

單元三、網路禮儀不可少

目標：了解在網路貼文的規範、複製網路文章的合法性、防止網路霸凌行為。

表現任務：用簡報軟體擇一主題編製 QA 選擇題

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
1. 認知內容正確	網路禮儀相關介紹內容豐富，敘述清楚、正確。	網路禮儀相關內容敘述清楚、正確。	網路禮儀相關內容敘述正確。	內容敘述不合主題。
2. 作品設計	問題、解答連結正確，版面設計清楚容易觀看。	問題、解答連結正確，版面略有設計。	問題、解答連結正確。	問題、解答連結不正確

單元四、山野教育

目標：在登山活動中發揮團隊合作精神，遵守無痕山林守則。

表現任務：以小隊方式登石獅山。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
1. 團隊訓練	行程中能配合小隊長指揮行動，和隊員合作、互相關照。	行程中大多時間會遵守小隊長指揮，關照隊員。	行程中尚能聽從小隊長指揮，有時會注意隊員行動情形。	未遵守團體紀律或不當行為影響他人。
2. 情境練習	對情境探討能提出適合的解決方案。	對情境探討能提出詳細的看法。	對情境探討能提出簡單的看法。	無法提出任何適合情境的想法。

單元五、校園生態面面觀

目標：運用 scratch 介紹生態池中的一種生物。

表現任務：完成動畫介紹一種生物的名稱、外形、食性、天敵或習性等特徵。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
動畫內容及順暢度	按順序及適合觀看的速度呈現生物的名稱、外形、食性、天敵或習性。內容完整有創意。	動畫呈現生物的名稱，以及以下其中 3 項：外形、食性、天敵或習性等特徵。內容有設計。	動畫呈現生物的名稱，以及以下其中 2 項：外形、食性、天敵或習性等特徵。	動畫呈現生物的名稱，以及 1 項以下(含 1)特徵。

112 學年度基隆市公辦民營瑪陵國民小學第 1、2 學期 幸福時光 自主學習 六年級課程計畫

撰寫者:董蕙萍

領域別		自主學習～獨立研究			教學總節數		上學期 40 節 下學期 36 合計 76 節		
學期總目標		利用獨立研究總結學生自主學習能力：擬定計畫及實際執行計畫的能力。過程中解決問題的過程獲得學習的信心與樂趣。							
學習目標		1. 能訂定研究主題及研究目的 2. 認識常見的研究法 3. 能依架構擬定自主研究計畫 4. 能蒐集並運用策略整理資料 5. 能自我監控，依進度執行研究計畫 6. 能清楚有條理地分享研究計畫 7. 能自我反思並對自己與他人給予回饋。							
課程連結		與 1-5 年級的自主學習經驗做連結，將學過的策略作為獨立研究的工具。							
學習策略		各種資料蒐集法、各種資料整理法、各種研究法、自我監控策略、分享策略、回饋與反思策略							
資訊融入		資料蒐集、整理資料工具、簡報製作							
教學週次/日期		活動名稱	學習目標	教學重點 或 教學脈絡 (含關鍵提問設計，畫線標示)	節數	學習策略	評量方式或證據	實際教學與修正	
1-3		一、如何訂研究主題	1. 能訂定研究主題及研究目的	一、如何訂研究主題 1. 如何決定研究主題方向？ 2. 認識主題研究的可行性?(甚麼是好的研究主題?) 3. a. 回顧 1-5 年級學過的主題或自主學習課程 b. 思考自己的興趣與喜好 3. 教師運用排序策略帶領學生針對自己有興趣的主題進行排序，並且確定自己的研究主題。	6	排序法			

				4. 分享自己的主題排序 備註：因考量主題的多元性，各班研究主題以不重複為原則。																				
4-8		二、認識常見的研究方法	2. 認識研究方法	二、認識常見的研究方法 1. 認識研究方法： 文獻或資料整理法、問卷調查法、觀察法、實作法、訪談法 2. 研究法的方式及重點介紹 a. 文獻、資料：資料蒐集/資料整理/多方比對 b. 問卷調查法：如何訂題目/提供勾選的答案 c. 觀察法：時間、場地、項目、次數的規畫。 d. 實作法：照片或錄影紀錄、過程記錄，發表實際示範。 e. 訪談法：如何列出問題？訪談對象？訪談紀錄及整理。 3. 教師可提供簡易(網路)範例	10	文獻集資料整理法、問卷調查法、觀察法、實作法、訪談法																		
9-13		三、如何擬訂研究計畫？	3. 能依架構擬定自主研究計畫	三、如何擬訂計畫？ 1. 學生可以運用多元管道，先收集資料。 2. 介紹運用 KWHSR 計畫表，完成 K、W、H、S， 列出研究步驟及工作分配。 3. 設計 KWHSR 表，依序完成 K、W、H 進度。	10	K、W、H、S 表	K、W、H、S 表																	
				<table><tr><td>K</td><td>W</td><td>H</td><td>S</td></tr><tr><td>已知有關主題的知識</td><td>有關主題想知的問題</td><td>研究方法</td><td>進度表</td></tr><tr><td colspan="4">R(文獻資料，要有書籍以及網路)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	K	W	H	S	已知有關主題的知識	有關主題想知的問題	研究方法	進度表	R(文獻資料，要有書籍以及網路)											
K	W	H	S																					
已知有關主題的知識	有關主題想知的問題	研究方法	進度表																					
R(文獻資料，要有書籍以及網路)																								
14-15		四、認識研究架構？	4. 能蒐集並運用策略整理資料	四、認識研究架構？ 1. 封面設計(海報設計、小書封面、ppt 首頁) 2. 研究動機：說明選擇該研究主題的原因及理由。 3. 研究目的：希望透過這次的研究達到何種目的或目標。	4	研究架構																		

				4. 研究問題：先列出所有問題，再找出研究問題 5. 研究紀錄：根據研究法作整理記錄 6. 研究結果：根據研究法寫下研究結果 7. 研究心得： 寫下自己對於本次研究過程的心路歷程、發現及困難， 以及一些建議和想法。 8. 參考文獻資料：逐一寫出研究資料的來源。				
16-18		五、研究規劃與自我監控	5. 能自我監控，依進度執行研究計畫	五、研究規劃與自我監控 1. 教師說明資料整理的方向與研究作業評分規準。 2. 討論個人進度表及自我檢核表 3. 設計規畫個人進度表及自我檢核表	4	自我監控、檢核表	自我監控及檢核紀錄	
19-20		六研究計畫規劃	5. 能自我監控，依進度執行研究計畫	六研究計畫規劃階段 1. 教師個別約談/檢視 KWHSR 表/個人進度表及自我檢核表 2. 問題與困境 3. 設計寒假作業 於寒假期間持續補充蒐集資料/利用表格圖像整理資料	4	自我監控、檢核表	自我監控及檢核紀錄	
1-2		七、研究計畫回顧與檢視	5. 能自我監控，依進度執行研究計畫	七、研究計畫回顧與檢視 1. 教師檢視寒假期間持續補充蒐集資料 2. 利用表格圖像整理資料 3. 問題與困境				
3-10		八、研究計畫執行階段	5. 能自我監控，依進度執行研究計畫	八、研究計畫執行階段(8 週) 1. 教師每節個別約談學生 a. 檢視 KWHSR 表/個人進度表及自我檢核表 b. 教師持續關懷學生進度與學習狀況 c. 解決個別學生的問題與困境 2. 幫助超前與落後的學生		KWHSR 表 自我監控、檢核表	KWHSR 表 自我監控、檢核紀錄	

				3. 協助學生反思與修正				
11-14		九、 獨立研究發表	6. 能清楚有條理地分享研究計畫	九、獨立研究發表 1. 規劃及討論發表方式 （簡報發表、實作發表、小書介紹、海報發表。） 2. 設計邀請卡 3. 練習發表/班內先分組發表給回饋 4. 正式發表		發表策略 反思回饋策略	作品/ 發表態度/ 錄影	
15-		十、獨立研究回饋與反思	7. 能自我反思並對自己與他人給予回饋。	十、獨立研究回饋與反思 1. 整理學習資料 2. 反思及回饋		反思回饋策略	反思回饋紀錄	
16-18		十一、 畢業規劃		十一、畢業規劃 1. 參與畢業相關工作與練習 2. 六年回顧反思與感恩				

補充教材/教學資源

總結性評量

基準一：能依架構擬定自主研究計畫。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
訂定研究計畫	能訂定明確主題並詳細規劃 KWHS 計畫表。	能訂定明確主題並完成 KWHSR 計畫表。	能訂定主題並完成部分 KWHSR 計畫表。	能訂定主題，簡略規劃計畫表。

基準二：能自我監控，依進度執行研究計畫。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
	能依照 KWHS 計畫表執行任務或超前進度、資料蒐集齊全並有效整理。	能 KWHS 計畫表執行任務、蒐集資料及整理。	部分 KWHSR 計畫表執行任務。	無法執行或進度嚴重落後

執行研究計畫				
--------	--	--	--	--

基準三：能清楚有條理地分享研究計畫。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	以 (3)	加 油 (2)
分享研究計畫	能達到以下 5-6 項。 1. 研究成果完整精緻 2. 研究題目有價值 3. 研究歷程介紹清楚完整 4. 明確說明研究結果 5. 分享方式有趣且吸引人 6. 能分享歷程或心得	能達到以下 4-5 項。 1. 研究成果完整精緻 2. 研究題目有價值 3. 研究歷程介紹清楚完整 4. 明確說明研究結果 5. 分享方式有趣且吸引人 6. 能分享歷程或心得	能達到以下 2-4 項。 1. 研究成果完整精緻 2. 研究題目有價值 3. 研究歷程介紹清楚完整 4. 明確說明研究結果 5. 分享方式有趣且吸引人 6. 能分享歷程或心得	能達到以下 2 項。 1. 研究成果完整精緻 2. 研究題目有價值 3. 研究歷程介紹清楚完整 4. 明確說明研究結果 5. 分享方式有趣且吸引人 6. 能分享歷程或心得

基準四：. 能自我反思並對自己與他人給予回饋。

規準等級 向度	太棒了 (5)	很好 (4)	可以 (3)	加 油 (2)
自我反思回饋	能反思研究計畫的歷程與目的，並提出評估與修正，表現自律與負責的態度。	能反思研究計畫的歷程與目的，並了解優缺點。	能反思研究計畫的歷程與目的。	能回顧研究計畫的歷程。
給予他人回饋	能欣賞他人的研究計畫，以正向態度提供建設性的回饋。	能欣賞他人的研究計畫，給予正向回饋。	能欣賞他人的研究計畫與創意。	能尊重他人的研究計畫。