

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度 各年級 彈性學習課程/節數 課程架構表

「校訂課程」：是由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。彈性學習課程由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。

本校各類彈性學習課程之規劃，以學生學習為主體，透過「learning 希望閱讀」、「internation 國際展望」、「fancy 想像創新」、「ecology 生態關懷」溪州 LIFE 的教育，培養學生多元能力，成為具備閱讀力、國際力、想像力、生態力的好兒童，期使個體與群體的生活更美好，發揮揚善助人的全人教育精神。期能提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。

類別	年級	一年級		二年級		三年級		四年級		五年級		六年級	
	課程名稱	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	上學期	上學期	上學期	上學期	下學期
		節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數	節數
統整性 主題/ 專題/ 議題 探究	L-學習力	10	10	10	10	12	12	21		21	20	21	16
	I-國際力	11	10	11	10	21	18	21	20	21	20	21	18
	F-想像力	10	10	10	10	18	18		20	21	20	21	18
	E-生態力	11	10	11	10	12	12	21	20	21	20	21	18
	安全教育-交通安全教育	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
其他類 課程	全校性活動宣導	17	18	17	18	17	18	17	18	17	18	17	18
	補救教學與自主學習									21	20	21	18
	合計	63	60	63	60	84	80	84	80	126	120	126	108

一、本校推動「品德教育」 融入課程規劃如下：

年級	融入領域或校訂議題	單元名稱	節數
一	生活	第一單元 開學了	2
二	語文-閩南語	第一單元 我的心情	1
三	健康與體育	第一單元 聰明飲食選	3
四	綜合活動	第一單元 團隊勳章	4
五	綜合活動	第一單元 與學習同行	2
六	國語文	第二課 珍珠鳥	1

二、本校推動「生命教育」 融入課程規劃如下：

年級	融入領域或校訂議題	單元名稱	節數
一	生活	第一單元 粽子飄香慶端午	2
二	語文-閩南語	第三單元 美麗的世界	1
三	綜合活動	第二單元 管理情緒精靈	2
四	健康與體育	第一單元 迎向青春期	4
五	藝術	第六單元 自然之美	2
六	健康與體育	第二單元 健康生活家	1

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度 第一學期 校訂(L-學習力)課程計畫

課程名稱	產業的發現與弘揚		實施年級	五年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程		總節數	21 節
設計依據（核心素養）				
領綱核心素養			總綱核心素養	
自 E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 社-E-C2 建立良好的人際互動關係，養成尊重差異、關懷他人及團隊合作的態度。 社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。			E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	
課程目標	1. 能認識家鄉農業概況。 2. 了解地理變遷及水文發展。 3. 體驗溪州在地文化的特色。 4. 了解學生的認知多樣性。			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現		學習內容	

自然	領域	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。
社會	領域	2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 3a-III-1 透過對時事的理解與省思，提出感興趣或令人困惑的現象及社會議題。 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。 Ca-III-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。 Ce-III-1 經濟型態的變遷會影響人們的生活。 Dc-III-1 團體或會議的運作可以透過成員適切的討論歷程做出決定。
融入議題		學習主題	實質內涵
環境	議題	環境倫理 永續發展 能源資源永續利用	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境污染與資源耗竭的問題。
教材來源		五年級團隊自編教材	
學習資源		教師：投影機、youtube 影片連結、電腦、學習單。 學生：Chrome Book、文具、筆記本、簡報。	

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
1~2	【引起動機】 播放〈溪州黑泥季開跑、玩泥水、割稻傳承“護水精神”〉 https://www.youtube.com/watch?v=BLsX1mmYdb4 【發展活動】 1. 教師帶領學生探究黑泥文化季活動的源起。 2. 教師引導學生探究為什麼要以黑泥做為溪州的象徵？ 【綜合活動】 教師總結彰化溪州是濁水溪沖積成的平原，農田裡的黑泥可以肥沃大地，從溪州看農村，過去生活記憶，農村的一切與泥土息息相關。 <u>~結束~</u>	2 節	學習單 小組報告
3~12	【發展活動】 1. 教師引導學生利用 Chrome Book 探討荖仔埤圳和護水活動有什麼關係？（口頭報告） 2. 荖仔埤圳的堤岸為什麼要水泥化，讓人難以親近？各組實際走訪，每位學生把想法記錄下來，並上台分享。 3. 荖仔埤圳的堤岸為什麼有些會彩繪成竹子，是為了美觀，還是有其他用途？ 4. 如果當初護水活動失敗了，當地居民產業會有什麼影響？糧食會短缺嗎？生計成問題嗎？組員實際訪問當地農民，將採訪心得資料做整理，並上台發表。其他組別聆聽後給予回饋。 5. 學生訪問農民在護水的過程中遇到的難題，農民又如何護水成功，把相關資料做閱讀、整理與討論，記錄下來，並上台發表看法。 【綜合活動】 教師總結十一年前一場護水活動，主要是溪州農民反中科取水工程，一群農民擋在怪手前阻止施工，在荖仔埤圳前靜坐近百日，最後護水成功。 <u>~結束~</u>	10 節	實際走訪 學習單 分組報告

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
13~19	【發展活動】 1. 教師引導學生從地方出發體驗黑泥文化季活動。 2. 教師說明參加黑泥文化季相關事項。 3. 學生分組實際參加黑泥文化季活動。 4. 學生寫下參加黑泥文化季活動後的心得或感想。 5. 組員上台發表，聆聽的組員回饋。 【綜合活動】 教師總結黑泥不只是黑泥，藉著親近土地，思考農地真正的價值，共同守護土地。 <u>~結束~</u>	7 節	實際走訪 學習單 分組報告
20~21	【發展活動】 1. 教師引導學生為什麼黑泥季是用來親近農地真正的價值，各組把搜尋相關資料做整理，並上台發表，其他組別給予回饋。 2. 黑泥季不只是一場嘻鬧的泥巴大戰，黑泥季活動帶給了我們什麼？ 【綜合活動】 教師總結一般人看上去不起眼的濁水黑泥，卻是孕育溪州的命脈，成為在地的產業與人文養分，讓在地文化被更多人看見，認識溪州的美。也藉由各種有趣的展演活動，召喚更多居民參與，不僅能重溫往日記憶，更有機會重新思索人地關係。 <u>~結束~</u> 參考資料：1. 網路上相關資源 2. YOUTUBE 影片 3. 濁水溪流域人文 4. 溪州黑泥季 fb 5. 彰化縣蔴仔埤圳產業文化協會	2 節	上網搜尋 上台報告

課程名稱	產業的發現與弘揚		實施年級	五年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類		總節數	20 節
設計依據（核心素養）				
領綱核心素養			總綱核心素養	
自 E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 社-E-C2 建立良好的人際互動關係，養成尊重差異、關懷他人及團隊合作的態度。 社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。			E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	
課程目標	1. 能認識家鄉農業概況。 2. 了解地理變遷及水文發展。 3. 體驗溪州在地文化的特色。 4. 了解學生的認知多樣性。			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現		學習內容	

自然	領域	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。
社會	領域	2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 3a-III-1 透過對時事的理解與省思，提出感興趣或令人困惑的現象及社會議題。 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。 Ca-III-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。 Ce-III-1 經濟型態的變遷會影響人們的生活。 Dc-III-1 團體或會議的運作可以透過成員適切的討論歷程做出決定。
融入議題	學習主題		實質內涵
環境	議題	環境倫理 永續發展 能源資源永續利用	環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境污染與資源耗竭的問題。
教材來源	五年級團隊自編教材		
學習資源	教師：投影機、youtube 影片連結、電腦、學習單。 學生：Chrome Book、文具、筆記本、簡報。		

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
1~2	【引起動機】 1. 播放〈守護母親之河—筆記濁水溪〉吳晟談黑土(影片) https://www.youtube.com/watch?v=CDigedxY_Lg 【發展活動】 1. 教師帶領學生探討濁水溪流域農業史。 2. 學生利用 Chrome Book 搜尋溪州農特產。 3. 小組討論溪州鄉農產品種類，並記錄下來。 4. 請學生口述分享自己搜尋的資料。 【綜合活動】 教師總結溪州鄉農產品種類：黑米、芭樂……等等 <u>~結束~</u>	2 節	上網搜尋 學習單 口頭報告
3~7	【發展活動】 1. 教師帶領學生探討尚水米成立的緣由？ 2. 尚水米是如何從產地到餐桌的作業流程？ 3. 尚水農產為何始終秉持「生態、農業、農民共好」的理念？ 4. 教師發下 Chrome Book，並引導學生利用先前所學，搜尋相關資料進行閱讀、整理及討論。 5. 學生工作分配，製作簡報。 6. 分組報告，每位學生聆聽內容提出問題，並給予回饋。 【綜合活動】 教師總結農民以無農藥無化肥的方式種植水稻，希望能給自然生態永續的可能，也給消費者一個可以安全信賴的食物來源。 <u>~結束~</u>	5 節	上網搜尋 學習單 口頭報告
8~12	【引起動機】 認識稻田裡的黑珍珠—黑米。 https://www.youtube.com/watch?v=86_Y-U_VfsQ 【發展活動】 1. 教師引導學生如何分辨黑米和紫米？ 2. 學生利用 Chrome Book 搜尋黑米、紫米、白米營養差異？	5 節	實際走訪 上網搜尋 學習單 口頭報告

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
13~18	3. 黑米、紫米夯翻天，我們要如何正確挑選市售的黑米？實際走訪當地生產黑米的商家，並把採訪過程內容記錄下來，做成 PPT 簡報，上台發表，聆聽的小組給予回饋。 4. 黑米除了可以當主食外，還可以加工成哪些周邊產品？ 5. 如何做出簡單的「古早味黑米爆米香」？製作過程中遇到哪些問題？要如何解決？ 6. 學生整理資料、討論、記錄，上台發表。 【綜合活動】 教師總結米食是國人主要食糧，也是重要農業經濟產物，民眾養生意識抬頭，黑米便是目前米食界中的新興寵兒。 <u>~結束~</u> 【引起動機】 播放〈芭樂變心篇〉 https://www.youtube.com/watch?v=FVbiNuEO-H4 【發展活動】 1. 教師帶領學生認識廣受歡迎的國民水果～芭樂。 2. 學生利用 Chrome Book 蒐集各種芭樂品種的差異性。 3. 分組上台詳細介紹珍珠芭樂種植的緣起、發展、自然條件、成長過程和技術。 【綜合活動】 教師總結溪州鄉的珍珠芭樂不論種植面積，產量或品質均為全國之冠，也是溪州鄉最具代表的農作物，許多家庭以種植芭樂為生。所以，珍珠芭樂對於溪州農民來說可比是綠色珍珠一樣珍貴。 【發展活動】 1 教師引導學生學校的狀況，分析適合種植芭樂的場域。 2. 教師講解種植芭樂所需的相關園藝器具及步驟。 3. 引導學生規畫種植芭樂需要的相關設備。 3. 學生分組討論，並寫下各組種植芭樂的草圖或想法。 4. 利用學習單記錄種植芭樂生長過程、生長環境與季節，及遇到困難要如何解決。	6 節	上網搜尋 學習單 口頭報告

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
19~20	【綜合活動】 教師在教室布告欄張貼各組作品，指示每位學生利用便利貼寫上給各組的回饋，並尊重各組的想法，選出最適合種植一棵有機芭樂的組別。 <u>~結束~</u> 【引起動機】 播放〈芭樂變身秀~彩色芭樂達人〉 https://www.youtube.com/watch?v=roA08U3_rn4 【發展活動】 1. 教師引導學生新鮮芭樂香脆好吃，也能變身成許多加工產品喔！ 2. 學生利用 Chrome Book 搜尋芭樂經過加工後產品種類，並說明自己最喜歡哪一種芭樂加工品的理由。 3. 自己動手做看看，夜市的甘草芭樂自己做，夏天就要吃這個。 4. 教師講解做甘草芭樂的材料及步驟。 5. 學生分組討論實做甘草芭樂需要的器具。 6. 分組做看看，並把實做結果記錄下來。 7. 各組提問問題，其他組別做回饋。 【綜合活動】 教師總結芭樂原來有這麼多的副產品，令人大開眼界，芭樂的營養就算做成了加工產品，也不會降低，甚至還能把營養價值發揮到恰到好處，真是寶貴的綠色珍珠。 <u>~結束~</u> 參考資料：1. 網路上相關資源 2. YOUTUBE 影片 3. 濁水溪流域人文 4. 彰化縣蔴仔埤圳產業文化協會 5. 農家樂農產行 6. 溪州農會	2 節	動手做看看 上網搜尋 學習單 口頭報告

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度第一學期 校訂(I-國際力)課程計畫

課程名稱	滋味洋溢		實施年級	五年級
彈性學習課程類別	■統整性主題/專題/議題探究 □社團活動與技藝課程 □其他類課程		總節數	21 節
設計依據（核心素養）				
領綱核心素養			總綱核心素養	
社-E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。 社-E-B1 透過語言、文字及圖像等表徵符號，理解人類生活的豐富面貌，並能運用多樣的表徵符號解釋相關訊息，達成溝通的目的，促進相互間的理解。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。 社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。 綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。			E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。	
課程目標	1. 能認識並探索家鄉在地特色飲食文化。 2.具備善用科技、資訊與各類媒體之能力。 3.能理解並包容文化的多元性。			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現		學習內容	
社會領域	1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。		Ab- III -3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。 Bb- III-1 自然人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。	

綜合領域	3c-III-1 尊重與關懷不同的族群，理解並欣賞多元文化。	Cc-III-2 與不同族群相處的態度和禮儀。 Cc-III-4 對不同族群的尊重、欣賞與關懷。
融入議題	學習主題	實質內涵
國際教育議題	彰顯國家價值 尊重多元文化與國際理解	國 E2 發展具國際視野的本土認同。 國 E3 具備表達我國本土文化特色的能力。 國 E4 了解國際文化的多樣性
教材來源	自編教材	
學習資源	Chrome Book、youtube 影片、簡報。	

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 1 週	活動一 溪州好味道：家鄉美食羊肉爐 【引起動機】我們的家鄉菜 1. 課堂情境：國際友人來溪州旅遊，想以美食搭起國際友誼的橋樑，請學生為他們介紹家鄉美食。 2. 教師提問：在溪州有哪些特色美食？帶領學生回答出羊肉爐、油蔥粿、外省麵、米糕等。 【發展活動】溪州吃透透 1. 教師播放溪州羊肉爐相關媒體報導，請學生說一說是否品嚐過？品嚐過的感受？ 2. 學生利用 Chrome Book 搜尋羊肉爐的主要食材，並記錄於學習單之中。 【綜合活動】 教師揭示羊肉爐店的菜單與各組紀錄的學習單，說明羊肉爐主要食材的異同。	1 節課	口語評量 實作評量

第 2 週	【引起動機】 教師展示溪州地圖，引導學生回想家裡或學校附近，有哪些羊肉爐店家對自己來說特別重要或有特殊回憶。 【發展活動】 1. 教師由世界地圖出發，說明溪州在世界上所屬之地理相關位置。 2. 請學生指出溪州在地圖上的位置。 3. 學生利用Chrome Book搜尋溪州羊肉爐的歷史發展淵源，小組將查詢資料整理後上台發表。 【綜合活動】 教師講評、統整歸納及補充說明溪州羊肉爐的歷史發展淵源。	1 節課	口語評量 實作評量
-------	--	------	--------------

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 3~8 週	活動二 滋味羊溢 【引起動機】 國際友人來溪州旅遊，請你推薦幾間當地特色羊肉爐店家，如何讓他們能迅速找到店家？ 【發展活動】 1. 帶學生走訪社區，結合Google Map，繪製在地羊肉爐店家地圖。 2. 分組進行討論及實作。 3. 各組發表繪製的地圖，小組互評並給予回饋。 【綜合活動】 教師講評、統整歸納及補充。	6 節課	口語評量 實作評量

第 9~15 週	【引起動機】 如何讓外國友人更快速深入瞭解溪州羊肉爐的特色呢？ 【發展活動】 1. 教師說明採訪流程與影片製作。 2. 小組設計並討論採訪內容大綱及注意事項。 3. 小組練習採訪流程、注意音量清晰、儀態、禮節等。 4. 分組進行採訪。 (1)需事先與店家聯絡好相關細節，並邀請學生家長共同參與。 (2)由店家先行簡介自己的羊肉爐店之特色，並帶領學生參觀。 (3)拍攝羊肉爐使用食材與製作過程。 (4)訪問店家老闆或工作人員。 (5)記錄參觀過程及採訪單。	7 節課	
第 16~21 週	【發展活動】 1. 整理訪問後資料，分組上台發表，如：店家肉品來源、客源、價格、料理方式、宣傳方式等等。 2. 請學生分組報告內容，小組互評並給予回饋。 3. 請學生依分組報告內容挑選一間店家推薦給外國朋友，詳述口感、口味、推薦的理由，並紀錄在小白板上。 4. 討論除了拍攝影片外，還有其他的宣傳方式嗎？ (1)製作宣傳海報或摺頁。 (2)配合店家舉辦大胃王比賽，吸引客人前來。 (3)其他..... 【綜合活動】 1. 各組分享宣傳設計想法與採訪心得。 2. 教師講評、歸納及補充。	6 節課	

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度第二學期 校訂(I-國際力)課程計畫

課程名稱	小小導覽員-讓世界看見溪小		實施年級	五 年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程		總節數	20 節
設計依據 (核心素養)				
領綱核心素養			總綱核心素養	
綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜¹的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。 綜-E-C2 理解他人感受，樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。 綜-E-C3 體驗與欣賞在地文化，尊重關懷不同族群，理解並包容文化的多元性。 英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。			E-A3 具備擬定計畫與實作的能 力，並以創新思考方式，因應日常 生活情境。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」 的基本語文素養，並具有生活所 需的基礎數理、肢體及藝術等符 號知能，能以同理心應用在生活 與人際溝通。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與 人互動，並與團隊成員合作之素 養。 E-C3 具備理解與關心本土與國 際事務的素養，並認識與包容文 化的多元性。	
課程目標	1.能認識校園之美，並能運用外語介紹校園特色地點。 2.能規劃適宜的導覽路線接待外賓或友人。 3.透過校園踏查，讓學生對自己的學校有更深刻的認識，進而認同愛護學校。			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現	學習內容		
英語文領域	2-III-5 能使用簡易的教室用語。 2-III-9 能以正確的發音及適切的語調說出簡易句型的句子。 5-III-3 能聽懂、讀懂國小階段基本字詞及句型，並使用於簡易日常溝通。 7-III-3 在生活中能把握機會，勇於嘗試使用英語。	Ac-III-1 校園內簡易的英文標示。 B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通。		

綜合領域	1b-III-1 規劃與執行學習計畫，培養自律與負責的態度。		Ab-III-1 學習計畫的規劃與執行。	
	2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。		Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。	
			Bb-III-3 團隊合作的技巧。	
融入議題	學習主題		實質內涵	
國際教育議題	彰顯國家價值 尊重多元文化與國際理解 強化國際移動力		國 E2 發展具國際視野的本土認同。 國 E3 具備表達我國本土文化特色的能力。 國 E4 了解國際文化的多樣性。 國 E9 運用多元方式參與學校的國際文化活動。	
教材來源	自編教材			
學習資源	Chrome Book、youtube 影片、簡報。			
進度(週次)	學習活動 教學流程		時間	評量方式
第 1~4 週	活動一 校園特色一隅 【引起動機】 教師放映校園景物影片或照片，請學生欣賞並回答問題。 1.這是學校裡哪個地方的景色？ 2.你曾在這個地方做什麼事？ 教室內和教室外給你的感覺有什麼不同？ 【發展活動】 1.請學生選擇校園2-3處心中最喜歡也最希望介紹給國際學伴知道的景觀，拿著平板實地拍照。 2.製作景觀簡介簡報後上傳至Google classroom，小組成員進行組內分享。		4 節	• 口語評量 • 實作評量－成果簡報
第 5~10 週	活動二：Special Place 【引起動機】 校園中的特色景觀如何介紹給國際學伴，讓他對溪小有初步的認識呢？ 1. 特色景觀英文命名。 • playground 操場 • library 圖書館 • track 跑道 • space空地 • slide滑梯 • swing 鞦韆 • stage 展演台		6 節	

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 11~12 週	2.英文簡介句型 句型一：Among the attractions on campus, I like _____ the most. 在所有景點中，我最喜歡... 句型二：The reason is that _____. 原因是 ... 英文簡介句型參考資料 • it is colorful. 鮮豔多彩的 • it is special. 特別的 • it is beautiful. 美麗的 • we can have fun there. 我們可以在那裡玩得開心 • the ambiance is great. 氣氛很棒 • I feel relaxed there.我在那裏很放鬆 活動三 校園特色景觀路線圖 1. 各組依據所選擇的景點走訪校園，規劃適宜的路線。	2 節	•口語評量 •導覽影片
第 13~18 週	2. 以英文實地導覽介紹並製作成影片。	6 節	
第 19~20 週	3. 將影片上傳至Google classroom，讓同學在線上彼此共學。 【綜合活動】 評選出最佳影片傳送給國際學伴，讓他對溪小有初步的認識。	2 節	

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度 第一學期 校訂(F-想像力)課程計畫

課程名稱	Scratch 程式編寫-動畫創作	實施年級	五年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程	總節數	21 節
設計依據（核心素養）			
領綱核心素養		總綱核心素養	
國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。		E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。	

課程目標	1. 認識 scratch 軟體視窗介面及操作技巧 2. 能學規畫動畫腳本 3. 會應用 scratch 軟體進程式編寫，依動畫腳本創作動畫。		
跨領域	學習重點		
領域	學習表現		學習內容
語文領域	2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能		Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明
綜合領域	1c-III-1 運用生涯資訊，初探自己的生涯發展。 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。		Ac-III-2 職業興趣。 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。
融入議題	學習主題	實質內涵	
科技教育議題	日常科技的使用態度	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	
教材來源	自編教材		
學習資源	教師：電腦 學生：ChromeBook		
進度(週次)	學習活動 教學流程		時間 評量方式
1	1.知道 Scratch 可以做什麼事 2. 下載安裝 Scratch 3. 認識 Scratch 主畫面 4. 學習使用 Scratch 功能按鈕 5. 認識舞台座標及角色位置 ~~第一節 結束~~		1 節
2	大家一起跳有氧 1.新增主角角色 2. 控制角色開始程式執行 3. 設計外觀-讓角色說話 4. 加入不同造型，並設定順序、時間 5. 改變角色外觀特效，並重複執行 6. 儲存檔案 ~~第二節 結束~~		1 節

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
3	X 光圖層 1.匯入舞台背景 2. 認識繪圖工具，並練習繪製新角色 3. 自行上傳新的角色檔案，並更改角色名稱 4. 認識廣播程式的原理，並編輯廣播 5. 了解圖層的原理 ~第三節 結束~	1 節	實作
4	乘風破浪的鯨魚 1. 利用鉛筆畫新角色-海浪 2. 再用塑形工具調整海浪形狀 3. 用鍵盤控制小鯨移動方向 4. 設定畫筆下筆，並練習複製程式，最後清除筆跡 5. 製作小鯨移動過程中，碰到海浪無法前進的關卡 6. 設定海浪不同的移動，碰到邊緣則反彈 7. 控制角色的旋轉角度與次數 ~第四節 結束~	1 節	
5	小小美人魚（一） 1.建立專案。 2.學會新增與命名角色。 3.學會設定角色的造型中心。 4.學會縮放角色。 5.學會複製程式組件。 6.學會為角色新增多種造型。 7.學會匯出角色。 ~第五節 結束~	1 節	
6	小小美人魚（二） 1.能找出程式中的問題(抓錯)並修正。 2.學會角色信息設定，能調整角色限制翻轉。 3.了解座標的觀念，能說出角色在舞台上的位置。 4.學會新增與修改角色造型。 5.學會使用繪製功能，繪製角色造型。 6.學會製作依循規則不斷移動的角色。 7.學會製作用鍵盤控制移動的角色。 ~第六節 結束~	1 節	

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
7	三隻小豬-動漫劇場（一） 1.認識如何用 Scratch 製作動漫故事。 2.認識本課專案腳本、規劃表、學習重點。 3.新增專案，刪除預設的貓咪角色。 4.練習佈置舞台背景。 5.學會指定時間變換背景。 ~第七節 結束~	1 節	實作
8	三隻小豬-動漫劇場（二） 1.學會隱藏與新增角色，造成輪流出場的效果。 2.學會從角色中複製相同的程式給其他角色。 ~第八節 結束~	1 節	
9~10	三隻小豬-動漫劇場（三）豬大哥 1.學會設定廣播，呼叫其他角色進行動作。 2.學會運用動作的滑行指令。 3.學會建立與刪除分身。 4.學會運用外觀特效的幻影指令。 5.學會使用動作的定位指令。 6.學會讓場景角色配合演出。 ~第九、十節 結束~	2 節	
11~12	三隻小豬-動漫劇場（四）豬二哥 1.學會設定廣播，呼叫其他角色進行動作。 2.學會運用動作的滑行指令。 3.學會建立與刪除分身。 4.學會運用外觀特效的幻影指令。 5.學會使用動作的定位指令。 6.學會讓場景角色配合演出。 ~第十一、十二節 結束~	2 節	
13	三隻小豬-動漫劇場（五）豬小弟 1.學會設定廣播，呼叫其他角色進行動作。 2.學會運用動作的滑行指令。 3.學會建立與刪除分身。 4.學會運用外觀特效的幻影指令。 5.學會使用動作的定位指令。 6.學會讓場景角色配合演出。 ~第十三節 結束~	1 節	

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式																
14	三隻小豬-動漫劇場（六） 1.學會加入音效做為結束。 2.完成動漫劇場。 ~~第十四節 結束~~	1 節	實作																
15	學生動漫劇場創作（一） 動漫劇場腳本規畫 1.故事內容簡述 2.完成腳本規畫表 <table border="1"><tr><td rowspan="5">背景</td><td>角色</td><td>角色造型</td><td>角色動作</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> ~~第十五節 結束~~	背景		角色	角色造型	角色動作													1 節
背景	角色			角色造型	角色動作														
16	學生動漫劇場創作（二） 背景圖檔挑選或自製 ~~第十六節 結束~~	1 節																	
17	學生動漫劇場創作（三） 角色造型圖檔挑選或自製 ~~第十七節 結束~~	1 節																	
18	學生動漫劇場創作（四） 依腳本規畫表編寫程式 ~~第十八節 結束~~	1 節																	
19	學生動漫劇場創作（五） 依腳本規畫表編寫程式 ~~第十九節 結束~~	1 節																	
20~21	學生動漫劇場創作（六） 學生作品展演 ~~第二十、二十一節 結束~~	2 節	發表 欣賞																

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度 第二學期 校訂(F 想像力)課程計畫

課程名稱	數位議題的無窮探索趣		實施年級	五年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程		總節數	20 節
設計依據（核心素養）				
領綱核心素養			總綱核心素養	
國-E-A2 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。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。			E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。	
課程目標	1. 認識數位探究學習與探究歷程 2. 應用探究學習，完成專題探究 3. 熟練 Chromebook 行動載具的運用 4. 熟練 Google Classroom 與簡報的運用			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現	學習內容		
語文領域	2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能 5-III-4 區分文本中的客觀事實與主觀判斷之間的差別 5-III-11 大量閱讀多元文本，辨識文本中議題的訊息或觀點	Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明 Be-III-3 在學習應用方面，以簡報、讀書報告、演講稿等格式與寫作方法為主		
綜合領域	2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題	Bc-III-1 各類資源的分析與判讀		

融入議題	學習主題	實質內涵
科技教育 議題	科技實作的統合能力	科 E8 利用創意思考的技巧。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。
教材來源	自編教材、柯華葳線上探究競賽 -數位讀寫網	
學習資源	教師：電腦、投影機、PPT、youtube、學習單 學生：ChromeBook、簡報	

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 1 ~ 4 週	【引起動機】 播放神腦【原鄉踏查】2023 年影片，引導學生欣賞社區踏查的紀錄片；接著說明紀錄片的大致內容，包含拍攝的人、事、時、地、物。 【發展活動】 一、說明數位探究的內容： 教師講解：透過網站資源-數位讀寫網-歷年成果，瞭解數位探究的歷年成果。 學生操作：透過行動載具 Chroombook 上網觀看 111 年度全國聯合競賽的得獎作品。 二、講師以 111 年度國小 B 組台中市葫蘆墩國小「黑與白的戰爭-聰明防曬與友善海洋」的發表影片，引導學生觀賞，從中初步認識線上數位閱讀專題探究競賽的五階段歷程。 【綜合活動】 一、教師介紹數位讀寫網的基礎讀寫內容：快打高手、句句實言、長話短說、讀出滋味；教師請學生操作「快打高手」。 二、學生自行操作數位讀寫網完成基礎讀寫。 【引起動機】 教師透過網路瀏覽器 Google 的搜尋頁面，透過關鍵字詞的搜尋，讓學生瞭解網路搜尋因資料太過龐大，要學習如何進行較為精準的搜尋方式。 【發展活動】 一、教師透過數位讀寫網上的數位探究課程五步驟投影片，說明「如何進行關鍵詞」搜尋。 二、教師給予主題：「哪些國家的男生穿裙子是很正常、很合理的？」讓學生嘗試透過行動載具進行資料搜尋。 三、學生自行操作後，請學生發表所搜尋到的資料。 四、教師接著指導學生將各個關鍵詞互相組合、重新排列搜尋，加上語詞的替換，可以找出更多資料。例如將數個關鍵字詞同時搜尋，用空白鍵隔開，如「國家 男生 穿裙子」；亦可將關鍵字詞放在引號內進行搜尋，和引號裡一樣的資料才會被搜尋。 五、學生利用教師指導的方法進行資料搜尋。 【綜合活動】 教師派發關鍵字詞的作業，請學生操作後將資料上傳至 Google Classroom 的作業區。	4 節課	資料蒐集、小組發表

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 5 ~ 9 週	【引起動機】 教師展示一份網路新聞與圖片，讓學生判讀新聞資料的真假，並論述其理由。 【發展活動】 一、教師說明在數位閱讀探究中，對於所搜尋到的資料，如何進行「資料可信度」的檢核，有哪些重點： 1. 來源是否可靠：檢查網域類型、網站形式… 2. 資訊的時效如何：檢查資訊發布時間、評估資訊更新速度… 3. 是事實還是觀點：檢核網站的立場、確認文章內容、選擇具公信力的網站… 二、教師說明資料可信度評比的進行方式：經過步驟檢核資料後，就可以評比資料的可信度，可以將可信度等級分成 1-5★。評比的結果會影響資料的使用與解釋。 三、教師派發作業，讓學生嘗試進行主題搜尋與資料可信度的評比練習。 【綜合活動】 一、教師介紹數位讀寫網的基礎讀寫內容：快打高手、句句實言、長話短說、讀出滋味；教師請學生操作「句句實言」。 二、學生自行操作數位讀寫網完成基礎讀寫。 【引起動機】 教師以透過網站資源-數位讀寫網-歷年成果，介紹全國參賽隊伍的研究題目，提供學生在課程組隊參賽時，對於題目的設定有初步的概念。 【發展活動】 一、教師介紹數位讀寫網的網站架構與內容。 1. 以線上探究（EP）的「歷年成果」、「特優作品」做為教師分享講解的內容。 2. 學生分組研讀，並提出各組比較感興趣的研究主題。	4 節課	實驗操作、小組討論

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 10 ~ 13 週	二、以「怎樣訂定探究主題」為主，說明訂定的注意事項： 1. 訂定探究主題要注意哪些事項：要清楚明確、有探究價值、有新意，吸引人。 2. 主題哪裡來：平日的興趣嗜好、最近的時事、生活中的點滴。 3. 前提要正確、將主題發展成問句、能 P 就不要 A、不欲設立場、不先入為主。 三、教師試舉不合適的主題：非數位探究為主軸的題目、超齡的問題、尋找資料有困難的題目。 【綜合活動】 教師派發 Google Classroom 的線上作業，請學生設定一個想要探究的主題，並於線上作業回答。 【引起動機】 延續上一節課學生回傳的探究主題，依據「怎樣訂定探究主題」的注意事項，與學生共同討論合適性。 【發展活動】 一、教師延續上一節課「怎樣訂定探究主題」，向學生說明「由主題發想子題」要注意哪些事。 1. 子題要呼應主題 2. 子題之間要有邏輯性 二、教師以「台灣的流浪狗有可能絕跡嗎？」為主題，請學生討論，試著列出其他子題。 三、學生分組進行討論與實作，並進行分表。 【綜合活動】 教師派發 Google Classroom 的線上作業，請學生依據「台灣的流浪狗有可能絕跡嗎？」設定一個子題，並於線上作業回答。 【引起動機】 延續上一節課學生回傳的子題，與學生共同討論合適性。 【發展活動】 一、教師講解探究架構圖： 1. 如何繪製 2. 探究架構圖的目的 3. 最好有三層，由子題再往下延伸 1~2 層 二、教師以「台灣的流浪狗有可能絕跡嗎？」為例，示範將子題繪製成探究架構圖。 三、學生分組操作探究架構圖（以先前各組上傳之子題為例）	4 節課	資料蒐集、小組討論

進度(週次)		時間	評量方式
第 14 ~ 17 週	【綜合活動】 一、教師介紹數位讀寫網的基礎讀寫內容：快打高手、句句實言、長話短說、讀出滋味；教師請學生操作「長話短說」。 二、學生自行操作數位讀寫網完成基礎讀寫。 【引起動機】 延續上一節課的主題舉例與探究架構圖，請學生嘗試發表各組的實作成果。 【發展活動】 一、教師說明數位探究五步驟的「整理資料」： 1. 確認問題 2. 擷取相關資訊：刪除不相關/不需要/不重要的訊息；保留能回應子題的內容。 3. 條列式摘要：摘要時要用自己的話重新整理與紀錄，使文意流暢。 二、學生依據上述教師的說明，分組進行資料蒐集後的整理與分類。 【綜合活動】 一、教師介紹數位讀寫網的基礎讀寫內容：快打高手、句句實言、長話短說、讀出滋味；教師請學生操作「讀出滋味」。 二、學生自行操作數位讀寫網完成基礎讀寫。 【引起動機】 教師展示 111 年度國小 B 組台中市葫蘆墩國小「黑與白的戰爭-聰明防曬與友善海洋」的發表影片，引導學生觀賞，從中認識線上數位閱讀專題探究競賽的簡報展示。 【發展活動】 一、教師以 Chromebook 行動載具講解 Google 簡報的製作流程與應用。 二、學生自行操作與體驗 Google 簡報的功能。 三、教師派發作業：自我介紹，讓學生利用 Google 簡報進行製作與上傳。 【綜合活動】 一、教師介紹數位讀寫網的深度讀寫內容：多文本題組、課文主題延伸、SDGs、國際閱讀評量；教師請學生操作「多文本題組」。 二、學生自行操作數位讀寫網完成深度讀寫。	4 節課	資料蒐集、小組討論與個人回饋

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 18 ~ 20 週	【引起動機】 延續上一節課學生上傳的自我介紹簡報，由學生分享所製作的簡報內容。 【發展活動】 一、教師將事先檢視所有學生上傳之簡報，其中的優點與建議，與學生分享。 二、教師將學生分組，請各組學生討論想要進行數位探究的議題。 三、學生分組討論，並將討論出的主題上傳至教師派發的作業區。 四、教師分享各組上傳之主題，全班依據之前所學習到「怎樣訂定探究主題」的注意事項，共同討論可行性。 【綜合活動】 一、教師介紹數位讀寫網的深度讀寫內容：多文本題組、課文主題延伸、SDGs、國際閱讀評量；教師請學生操作「多文本題組」。 二、學生自行操作數位讀寫網完成深度讀寫。 【引起動機】 教師介紹柯華葳線上數位閱讀專題探究競賽的流程，延續上週各組討論出的研究主題，接續討論子題。 【發展活動】 一、教師與學生共同檢視各組討論出之主題，是否符合「怎樣訂定探究主題」的注意事項，並給予建議。 二、教師複習「由主題發想子題」的注意事項。 三、各組學生進行子題發想，並將討論結果上傳至 Google Classroom 作業區。 【綜合活動】 一、教師介紹數位讀寫網的深度讀寫內容：多文本題組、課文主題延伸、SDGs、國際閱讀評量；教師請學生操作「課文主題延伸」。 二、學生自行操作數位讀寫網完成深度讀寫。 【引起動機】 接續第十節的子題討論活動 【發展活動】 一、學生利用上傳至作業區的子題研究結果，進行發表。 二、各組針對發表結果給予回饋。 三、學生持續操作與討論、修正子題。 二、學生自行操作數位讀寫網完成深度讀寫。	3 節	小組發表與個人回饋

	【綜合活動】 一、 教師介紹數位讀寫網的深度讀寫內容：多文本題組、課文主題延伸、SDGs、國際閱讀評量；教師請學生操作「SDGs」。 二、 學生自行操作數位讀寫網完成深度讀寫。		
--	---	--	--

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度 第一學期 校訂(E-生態力)課程計畫

課程名稱	探索科技農業	實施年級	五年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程	總節數	21 節
設計依據 (核心素養)			
領綱核心素養		總綱核心素養	
自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。		E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。	
課程目標	1. 能認識一些現代農業所面臨的問題。 2. 探索現代科技在農業上的相關應用。 3. 能規劃可行校園內可行的科技農業。 4. 能夠分享自己與組員的作品。		

跨領域	學習重點	
領域	學習表現	學習內容
自然領域	tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 INf-III-4 人類常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。
社會領域	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。 3a-III-1 透過對時事的理解與省思，提出感興趣或令人困惑的現象及社會議題。 3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。	Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動，和生活空間的使用有關聯性。 Ae-III-1 科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。 Ce-III-1 經濟型態的變遷會影響人們的生活。
融入議題	學習主題	實質內涵
環境議題	環境倫理 永續發展 氣候變遷	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。
教材來源	五年級團隊自編教材	
學習資源	教師：電腦、投影機、PPT、youtube、學習單 學生：Chrome Book、簡報	
參考資料	1.網路上相關網頁資源。 2.youtube 影片—公視。 https://cirn.moe.edu.tw/WebContent/index.aspx?sid=11&mid=5890 3.魚菜共生系統原理與方法—農委會技術專刊 105-4	

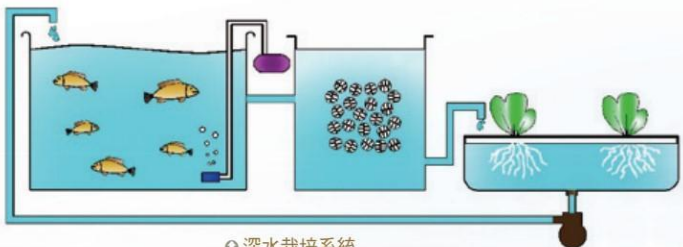
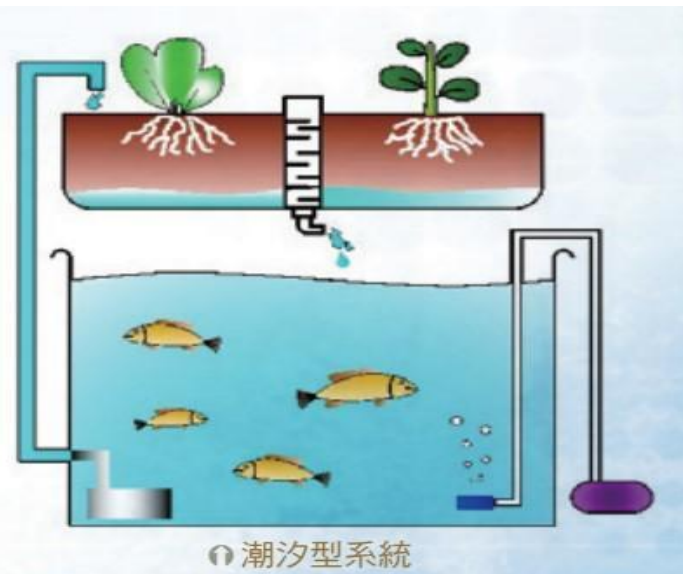
進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 1~4 週	【引起動機】 1.我們生活在鄉村，生活周遭的農業活動，觀察到什麼現象？ <u>告急誠徵現代農夫~農業缺工問題嚴重？</u> 【發展活動】 1. 教師帶領學生探討農業缺工的問題，青年外流、農村人口老化..... 2. 針對共同發現的問題，請小組利用平板搜尋相關資料，再進行討論可行的解決方式，並請學生記錄下來。 3.學生上台發表。 【綜合活動】 1. 教師總結農業缺工問題的解決之道：1.省力機具 2.電動機具種植與清運 3.自動化噴灑與施肥。 <u>農業遇缺工困境，智慧農業新型態—鋼鐵農夫</u> ~結束~	4 節	資料蒐集、小組發表與個人回饋
第 5~8 週	【發展活動】 根據上週討論目前的狀況，我們能有什麼方法能解決當下問題： 1. 科技農業—<u>當 AI 走入田間</u>。 2. 教師引導學生進行認識 AI 農業監測數據(溫度、濕度、日照、土壤肥力...) 3. 請學生口述分享自己從影片所了解的資訊。 【綜合活動】 1. 教師引導學生發現生活周遭中有那些東西可以 AI 監控方式來管理，請學生觀察後記錄下來，與同學分享。 ~結束~	4 節	資料蒐集與個人發表
第 9~12 週	【引起動機】 1. 教師提問：現代農業應走向智慧、生態永續與無毒有機，並減少人力成本、水資源浪費、減緩環境破壞與糧食危機，所以我們可以發展哪些農業類型？ 2. 教師引導學生發表並分組製作簡報：<u>魚菜共生</u>、<u>智慧農業</u>、<u>植物工廠</u>。 3.教師發下 Chrome Book，並引導學生利用先前所學，搜尋相關資料進行閱讀、整理與討論。 4.學生進行工作分配與簡報的製作。 【發表活動】 1. 各組就簡報內容實施分組報告，同學就聆聽內容提出一至兩個問題，或給予報告的組別聆聽回饋。 ~結束~	4 節	資料蒐集、小組發表與個人回饋、簡報製作

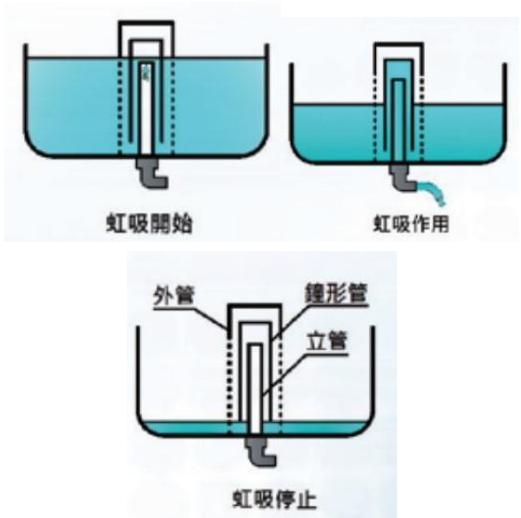
進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 13~16 週	【發展活動】 1. 老師引導學生思考學校的狀況，分析學校有哪些優勢及劣勢(優：良好網路.....缺：無法長時間照顧.....) 2. 教師展示魚菜共生(科技農業)所需要的各項物品，並作簡短的介紹各部件。 3. 引導學生設計與規劃進行魚菜共生所需的相關設備。 4. 學生分組討論，並畫(寫)下各組所設計的魚菜共生(科技農業)的草圖，以及設計的想法。 【綜合活動】 1. 教師於教室各角落張貼各組作品，提醒每位同學透過便利貼書寫自己對其他組別設計圖與設計理念的(尊重他組想法與以正向)回饋，並根據各組設計結果挑選適當作品，進行實作材料之準備與規劃。 ~結束~	4 節	小組發表與個人回饋、設計圖的完整性
第 17~19 週	【發展活動】 虹吸鐘原理與組成結構的介紹： 1. 老師提問：要是一次澆太多水，容易讓植物的莖泡在水裡，造成農作物的死亡，那要如何有效地控制排水呢?(容器挖洞、降低容器高度、虹吸鐘.....) 2. 介紹虹吸鐘能有效控制水位高度，解決過度淹水的問題，避免農作物被泡爛。 3. 讓學生利用可彎的吸管跟寶特瓶做模型，練習製作簡易虹吸鐘，並進行測試。 【綜合活動】 虹吸鐘原理在生活中還有哪些地方有應用到，請學生在日常中用心觀察。 ~結束~	3 節	個人發表、實驗操作
第 20~21 週	【發展活動】 1. 老師拿出各組的草圖，根據虹吸鐘的用法與原理，針對各組設計的草圖提出建議，引導全班共同研究改善方式。 2. 請各組在討論與改善小組所設計的魚菜共生設備。 【綜合活動】 請學生觀察生活中，農作物或植物的生長過程、生長環境與季節，並記錄於學習單中。 ~結束~	2 節	小組發表與個人回饋

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度 第二學期 校訂(E-生態力)課程計畫

課程名稱	農業生態—魚菜共生		實施年級	五年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程		總節數	20 節
設計依據（核心素養）				
領綱核心素養			總綱核心素養	
自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。			E-A3 具備擬定計畫與實作的能 力，並以創新思考方式，因應日 常生活情境。 E-B2 具備科技 與資訊應用的基 本素養，並理解 各類媒體內容 的 意義與影響。 E-C2 具備理解他人感受，樂於 與人互動，並與團隊成員合作之 素養。	
課程目標	1. 能探究魚菜共生設備系統裝置間的功能。 2. 運用相關資訊擬定種植的作物與數量。 3. 能解決魚菜共生系統種植期間所遭遇的問題。 4. 能夠分享自己與組員的作物觀察紀錄。			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現		學習內容	

自然領域	tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 INf-III-4 人類常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。
綜合領域	1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。	Ad-III-1 自然界生命現象與人的關係。 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。
融入議題	學習主題	實質內涵
環境議題	環境倫理 永續發展 氣候變遷	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。
教材來源	五年級團隊自編教材	
學習資源	教師：電腦、投影機、PPT、youtube、學習單、整理箱、水管、種籽、魚 學生：Chrome Book、簡報	
參考資料	1. 網路上相關網頁資源。 2. youtube 影片—公視。 https://cirn.moe.edu.tw/WebContent/index.aspx?sid=11&mid=5890 3. 魚菜共生系統原理與方法—農委會技術專刊 105-4	

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 1~3 週	【引起動機】 1. <u>魚菜共生系統有哪些基本設備？</u> 魚菜共生商品中，你看到了什麼？有什麼發現？ 上下安排的位置、大小等等。 【發展活動】 1. 影片中有那些設備是一定要有的，那些不是必要的裝置？ 必要：魚缸、種植槽、生化過濾器(硝化菌)、虹吸鐘等。 非必要：自動餵餌機、日光燈等 2. 發給學生上學期的裝置設備設計圖，請學生討論與設計。 3. 請學生依照草圖講解設計理念與配置，提出所需的相關材料。 【綜合活動】 回家觀察家中用水，是否有抽水馬達或加壓馬達，水塔的擺放安排，想一想這樣裝的目的是什麼？ 魚菜共生系統參考示意圖  ① 深水栽培系統  ② 潮汐型系統	3 節	資料蒐集、小組發表與個人回饋

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 4~7 週	【引起動機】 <u>虹吸鐘製作</u>：(細塑膠 PVC 管、寶特瓶，墊圈、種植用整理箱、發泡煉石) 潮汐型系統需要靠虹吸鐘來協助排水，防止植物的莖泡爛或生病，因此虹吸鐘的製作是關鍵。 【發展活動】 1. 裁切寶特瓶(單鐘)的排水水位高度刻線，在種植用整理箱底部開一個能安裝細塑膠 PVC 管孔，並做防漏水處理。 2. 與學生共同討論，有效防止底部漏水的方式，讓各種嘗試不同的製作方式。 3. 在種植用整理箱組裝虹吸鐘，進行排水與漏水測試，進行各種操作差異的討論與修正，讓學生上網查詢相關資料，並修改種植用整理箱裝置至完善。 4. 各組互相觀摩，並為其他組別解說該組的設計想法。 5. 平鋪發泡煉石，到作物栽種的高度。 【綜合活動】 觀察生活中有那些地方可以利用虹吸鐘來改善排水。 	4 節	實驗操作、 小組討論與 個人回饋

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式																		
第 8~11 週	【發展活動】 一、選擇適宜的作物種類： （老師引導思考）高溫期間由腐黴菌所造成的猝倒病，是較為普遍發生的病害，如萵苣類蔬菜進入四月以後，因溫度升高，猝倒病成為生產體系中的限制因子，在無法使用藥劑控制的情況下，該如何處理？ 1. （學生答案）溫室種植、選擇適合種植的當季蔬菜…………。 2. 教師引導學生進行校園環境評估，選擇適當的解決方式：需要注意環境能提供的肥量多寡、作物適合的氣候。 3. 請學生口述分享自己想種植的作物及原因。 *以需肥量的高低可分為： <table><tr><td>需肥量多寡</td><td>適合的作物</td></tr><tr><td>低需肥量</td><td>葉菜類、草本植物、萵苣、羅勒、薄荷、歐芹、芫荽、小白菜、蕓菜及 豆科植物。</td></tr><tr><td>中需肥量</td><td>甘藍、花椰菜、青花菜、甜 菜根、芋頭、青蔥、紅蘿蔔。</td></tr><tr><td>高需肥量</td><td>番茄、茄子、小黃瓜、夏南 瓜、草莓、辣椒。</td></tr></table> *以季節可分為： <table><tr><td>季節</td><td>適合的作物</td></tr><tr><td>春季</td><td>皇宮菜、秋葵、空心菜、甜羅勒、甜椒、小黃瓜、山苦瓜、紫蘇、青椒、青蔥。</td></tr><tr><td>夏季</td><td>絲瓜、蒲瓜、玉米、芹菜、碗豆、羅勒、茄子、蕓菜。</td></tr><tr><td>秋季</td><td>辣椒、草莓、西洋芹、高麗菜、花椰菜、青花菜、小松菜、羅蔓。</td></tr><tr><td>冬季</td><td>茼蒿、韭菜、甜菜根、結球萵苣、萵苣。</td></tr></table> 【綜合活動】 1. 教師引導學生紀錄生活周遭中，有種植那些作物，請學生觀察後寫下來，與同學分享。	需肥量多寡	適合的作物	低需肥量	葉菜類、草本植物、萵苣、羅勒、薄荷、歐芹、芫荽、小白菜、蕓菜及 豆科植物。	中需肥量	甘藍、花椰菜、青花菜、甜 菜根、芋頭、青蔥、紅蘿蔔。	高需肥量	番茄、茄子、小黃瓜、夏南 瓜、草莓、辣椒。	季節	適合的作物	春季	皇宮菜、秋葵、空心菜、甜羅勒、甜椒、小黃瓜、山苦瓜、紫蘇、青椒、青蔥。	夏季	絲瓜、蒲瓜、玉米、芹菜、碗豆、羅勒、茄子、蕓菜。	秋季	辣椒、草莓、西洋芹、高麗菜、花椰菜、青花菜、小松菜、羅蔓。	冬季	茼蒿、韭菜、甜菜根、結球萵苣、萵苣。	4 節	資料蒐集、小組討論與個人回饋
需肥量多寡	適合的作物																				
低需肥量	葉菜類、草本植物、萵苣、羅勒、薄荷、歐芹、芫荽、小白菜、蕓菜及 豆科植物。																				
中需肥量	甘藍、花椰菜、青花菜、甜 菜根、芋頭、青蔥、紅蘿蔔。																				
高需肥量	番茄、茄子、小黃瓜、夏南 瓜、草莓、辣椒。																				
季節	適合的作物																				
春季	皇宮菜、秋葵、空心菜、甜羅勒、甜椒、小黃瓜、山苦瓜、紫蘇、青椒、青蔥。																				
夏季	絲瓜、蒲瓜、玉米、芹菜、碗豆、羅勒、茄子、蕓菜。																				
秋季	辣椒、草莓、西洋芹、高麗菜、花椰菜、青花菜、小松菜、羅蔓。																				
冬季	茼蒿、韭菜、甜菜根、結球萵苣、萵苣。																				

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 12~18 週	【引起動機】 1. 教師提問：為什麼要先種菜，而不先養魚？ (養魚前要先養水、測試排水系統、魚有生命需要萬全準備，才不會造成無謂的殺生) 【發表活動】 1. 各組討論家裡有養過什麼樣的魚，養魚需要注意那些細節，適合養魚的數量等等。 2. 老師介紹適合魚菜共生的魚種： (1)常見種類：吳郭魚、鯉魚、鰱魚、草魚、金目鱸、寶石鱸、鰻魚、鱒魚、鮭魚、莫瑞鱈及大口鱸。 (2)常見的食用魚種類有：吳郭魚、紅尼羅魚、七星鱸、銀鱸、曲腰魚、鰻魚、大口鱸。 (3)觀賞魚則有：朱文錦、金魚、錦鯉、玉如意、蓋斑鬥魚、血鸚鵡、孔雀魚。 3. 討論養魚須注意的事項：a. 水溫變化，b. 水質變化(酸鹼值或氨濃度等)c. 投餌餵食該注意什麼。 4. 計算魚、菜以及生化過濾器之間容量關係： a. 依種菜面積：養魚池(約 20 公斤)：生化過濾器容量=5 平方公尺：1000 公升：200 公升的比例，計算各組需要多少水量。 例如： 總水量 2.7 噸=1 噸 (魚桶)+1.5 噸 (水耕槽)+0.2 噸(生化過濾器容量) b. 生化過濾器(發泡煉石)每公升能消耗約 3.4 公克飼料所產生的氨，計算每日該餵食的飼料量與魚群數量。 5. 選擇適當位置設立魚菜共生系統，各組安排人員進行觀察與照顧，紀錄系統運作期間作物與魚的生長狀況、以及所面臨的問題，在課堂上進行討論或搜尋資料進行改善。	7 節	資料蒐集、小組討論與個人回饋、觀察紀錄表

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 19~20 週	【發展活動】 1. 老師引導學生思考魚菜共生系統有什麼好處，有什麼地方可以改善，讓下一次的種植(養殖)或設置系統時能更有效率，以提高成功率。 2. 學生料理與品嚐自己所種植的蔬果，發表自己在活動期間的操作心得。 3. 針對下次能種那些蔬菜與養殖那些魚種，提出自己的想法。 4. 提出對魚菜共生系統的評價，與個人省思，想想體驗魚菜共生操作後，其對現代農業有什麼幫助，對環境與生態有何影響。 【綜合活動】 教師整理各組的觀察紀錄及緊急狀況處理表，張貼於公布欄，請各組學生比較差異與討論。	2 節	小組發表與個人回饋

彰化縣 縣立溪州國民小學 113 學年度第一學期 五年級彈性課程計畫

課程名稱	補救教學與自主學習	課程目標	依學生學習需求與狀況，學習成就 低下者以補救教學增進基礎學力； 一般學生透過自主學習的引導策略 來培養學生自主學習知能，培育學 生朝向終身學習的教育。
核心素養	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	非山非市學校期能及早施以補救教學，提升學生學習效能，並鼓勵學 生自主學習發展多元知能。
節 數	每週 1 節，計 21 節	分組方式	依學生個別差異及學習成就之情況 分組學習，需要補救的學生進行補 救教學，其他學生教導自主學習策 略及學習任務與作業。

組 別	補救教學	自主學習
教學模式 與策略	1. 運用教育部《國民小學及國民中學學習扶助科技化評量系統》系統教學導入 2. 運用《因材施教》學習拍 教學資源 3. 教師自編學習單 4. 其他民間資源之運用	1. 動機策略 2. 思考策略 3. 後設認知策略 4. 一般性學習策略 閱讀理解、摘要策略、記憶策略、筆記術、心智圖、樹狀圖等、網路 資源搜尋、數位素養能力等
評量方式	1. 作業單 2. 紙筆測驗 3. 網站填答檢核	1. 書面報告 2. 學習檔案 3. 作品展示或展演

進度 (週次)	補救教學 教學重點/單元	自主學習 學習內容/單元
1	一. 自主學習的思考策略～「協作問題解決策略」 從問題裡知道什麼？需要再知道什麼？ 需要什麼？從中選出最適合方案。 二. 自主學習的思考策略介紹～六頂帽思考法	
2	自主學習的思考策略介紹～ORID 焦點討論法 ・Objective：指外在客觀、事實。Q：發生了什麼事？ ・Reflective：反應自身感受。Q：你有什麼感覺？ ・Interpretive：帶來的意義或經驗。Q：最有意義的是什麼？ Decisional：產生的結論或行動。Q：有什麼要改變？要採取什麼行動？	
3	介紹《均一 網》+學習拍主要功能 與 操作練習	

進度 (週次)	補救教學 教學重點/單元	自主學習 學習內容/單元
4	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 教師在均一網指派學生作業，學生觀看完影片後再完成動態評量與練習題。	《團體》作業～2 人 1 組 ・隱私權《小魚潔西》繪本閱讀 填寫學習單 ・製作隱私權倡議海報
5		

6	完成學習後省思：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	科普閱讀：拉長 10 倍不會斷裂的蜘蛛絲 閱讀文本、觀看影片、完成評量
7	N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。養成利用約分化簡分數計算習慣。 教師在均一網指派學生作業，學生觀看完影片後再完成動態評量與練習題。	科普閱讀：昆蟲有多厲害？ 閱讀文本、觀看影片、完成評量
8		
9	完成學習後省思：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	科普閱讀：世界適量子組成的？ 閱讀文本、觀看影片、完成評量
10	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」。與分配律連結。 教師在均一網指派學生作業，學生觀看完影片後再完成動態評量與練習題。	科普閱讀：宇宙超級變變變 閱讀文本、觀看影片、完成評量
11		· 科普閱讀：若不重新設計斗蓬，蝙蝠俠恐摔死 · 閱讀文本、觀看影片、完成評量
12	完成學習後省思：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	《讀報教育》蒐集報紙文本 · 文章大意 · 優美詞句 · 心得
13	S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。 教師在均一網指派學生作業，學生觀看完影片後再完成動態評量與練習題。	《閱讀花園》找自己喜歡的一本書 · 故事大意 · 書中人物 · 故事經過 · 結局
14		· 科普閱讀：單細胞寄生蟲成海膽殺手

		· 閱讀文本、觀看影片、完成評量
15	完成學習後省思：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	《讀報教育》蒐集報紙文本 · 文章大意 · 優美詞句 · 心得
16	N-5-16 解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。	《漫遊靜思語》 · 好話一句 · 構圖 · 上色
17	教師在均一網指派學生作業，學生觀看完影片後再完成動態評量與練習題。	· 科普閱讀：土敘地震為何如此嚴重？ · 閱讀文本、觀看影片、完成評量
18	完成學習後省思：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	《文章分享》蒐集短文一篇 · 上台發表 · 同學回饋
19	S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。	· 科普閱讀：鳥兒如何聽鳥歌？ · 閱讀文本、觀看影片、完成評量
20	教師在均一網指派學生作業，學生觀看完影片後再完成動態評量與練習題。	《漫遊靜思語》 · 好話一句 · 構圖 · 上色
21	完成學習後省思：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	· 科普閱讀：氣候暖化，印度熱浪提早報到 · 閱讀文本、觀看影片、完成評量

彰化縣 縣立溪州國民小學 113 學年度第二學期 五年級彈性課程計畫

課程名稱	補救教學與自主學習	課程目標	依學生學習需求與狀況，學習成就 低下者以補救教學增進基礎學力； 一般學生透過自主學習的引導策略 來培養學生自主學習知能，培育學 生朝向終身學習的教育。
核心素養	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 B2 科技資訊與媒體素養	與學校背景、課程願景及特色發展之呼應	非山非市學校期能及早施以補救教學，提升學生學習效能，並鼓勵學生自主學習發展多元知能。
節數	每週 1 節，計 20 節	分組方式	依學生個別差異及學習成就之情況 分組學習，需要補救的學生進行補 救教學，其他學生教導自主學習策略及學習任務與作業。

組別	補救教學	自主學習
教學模式與策略	1. 運用教育部《國民小學及國民中學學習扶助科技化評量系統》系統教學導入 2. 運用《因材網》學習拍 教學資源 3. 教師自編學習單 4. 其他民間資源之運用	1. 動機策略 2. 思考策略 3. 後設認知策略 4. 一般性學習策略 閱讀理解、摘要策略、記憶策略、筆記術、心智圖、樹狀圖等、網路 資源搜尋、數位素養能力等
評量方式	1. 作業單 2. 紙筆測驗 3. 網站填答檢核	1. 書面報告 2. 學習檔案 3. 作品展示或展演

進度 (週次)	補救教學 教學重點/單元	自主學習 學習內容/單元
1	學習策略介紹～筆記術 ・康乃爾筆記法 ・關鍵字筆記法 ・圖像式筆記（如樹狀圖、魚骨圖、流程圖、圓餅圖等） ・表格整理法 （如比較表、九宮格表、四象限表等）	
2	曼陀羅思考法 ・九宮格放射狀曼陀羅(發散思考) ・螺旋狀曼陀羅(收斂思考) ・十字曼陀羅(綜合思考) ・雙層曼陀羅(八平方思考)	
3	介紹《因材施教》+學習拍主要功能 與 操作練習	

進度 (週次)	補救教學 教學重點/單元	自主學習 學習內容/單元
4	「NC-2-12-1 認識容量並進行容量的直接、間接與個別單位比較。」 教師在因材施教網指派學生作業，學生觀看影片後再完成動態評量與練習題。	《個人》作業～品德教育說故事 ・蒐集故事文本 ・撰擬文稿 ・背稿 ・學校才藝展演發表
5		
6	完成學習反思單：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	《個人》作業～品德教育說故事 ・蒐集故事文本 ・撰擬文稿 ・背稿 ・排演 ・學校才藝展演發表
7	「RC-2-2-1 認識加法順序改變並不影響其和的性質。」 教師在因材施教網指派學生作業，學生觀看影片後再完成動態評量與練習題。	《個人》作業～品德教育說故事 ・蒐集故事文本 ・撰擬文稿 ・排演 ・學校才藝展演發表
8		

9	完成學習反思單：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	科普閱讀：二氧化碳讓海水變酸了 閱讀文本、觀看影片、完成評量
10	N-5-5 分數的乘法：整數乘以分數、分數乘以分數的意義。知道用約分簡化乘法計算。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。透過分數計算的公式，知道乘法交換律在分數也成立。	· 科普閱讀：日食：太陽與月亮間最美的巧合 · 閱讀文本、觀看影片、完成評量
11	教師在因材網指派學生作業，學生觀看完影片後再完成動態評量與練習題。	《讀報教育》蒐集報紙文本 · 文章大意 · 優美詞句 · 心得
12	完成學習後省思：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	· 科普閱讀：「我為人人」的黃金葛 · 閱讀文本、觀看影片、完成評量
13	S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。	《漫遊靜思語》 · 好話一句 · 構圖 · 上色
14	教師在因材網指派學生作業，學生觀看完影片後再完成動態評量與練習題。	· 科普閱讀：「寶傑，你說說看納有多恐怖？」 · 閱讀文本、觀看影片、完成評量
15	完成學習後省思：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	《讀報教育》蒐集報紙文本 · 文章大意 · 優美詞句 · 心得
16	S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 教師在因材網指派學生作業，學生觀	《閱讀花園》找自己喜歡的一本書 · 故事大意 · 書中人物 · 故事經過 · 結局

17	看完影片後再完成動態評量與練習題。	· 科普閱讀：地震規模變變變？ · 閱讀文本、觀看影片、完成評量
18	完成學習後省思：學生報告這兩週學習過程中遇到的困難與學習心得，再由老師決定繼續加強或進入下一個學習主題。	《讀報教育》蒐集報紙文本 · 文章大意 · 優美詞句 · 心得
19	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	《漫遊靜思語》 · 好話一句 · 構圖 · 上色
20	教師在因材網指派學生作業，學生觀看完影片後再完成動態評量與練習題。	· 科普閱讀：為什麼人有兩個鼻孔？ · 閱讀文本、觀看影片、完成評量

其他類 溪州 life 喜揚羊課程與教學計畫(全校)

各處室全校性活動 (113 上學期) 17 節

週次	節次 /17	主題名稱	學習內容	教材
1	1	班級自治 始業式	各處室宣導	PPT 影片 學習單
2	1	認識家庭暴力	這不是你的錯：陪伴孩子走出家庭暴力	PPT 影片 學習單
3	1	環境教育	1. 減塑救海洋 2. 做好資源回收	PPT 影片 成果展演
4	1	菸檳防治宣導	1. 吸菸與飲酒的危害及拒絕二手菸的方法。 2. 吸菸、喝酒、嚼檳榔對健康的危害與拒絕技巧。 3. 成癮性物質的特性及其危害。	PPT 影片

			4. 媒體訊息對青少年吸菸、喝酒行為的影響。 5. 拒絕成癮物質的健康行動策	
5	1	感恩敬師卡-我想對您說 敬師大聲說	全校：卡片心語 傳心意	卡片
6	1	藥物濫用 防治宣導	1. 藥物種類、正確用藥核心能力與用藥諮詢。 2. 成癮性物質的特性及其危害。 3. 媒體訊息對青少年吸菸、喝酒行為的影響。 4. 拒絕成癮物質的健康行動策略。	PPT 影片
7	1	性平教育	全校： 家暴防治的因應方式	PPT 影片
8	1	健康體位 (均衡飲食)宣導	1. 均衡飲食 2. 健康五蔬果 3. 每天 1500CC 白開水 4. 含糖飲料危險知多少	PPT 影片
9	1	性平教育	一年級：我的小雞雞(繪本) 身體我最大(繪本) 二年級：威廉的洋娃娃(繪本) 朱家故事(繪本) 三年級：你不可以隨便摸我(繪本) 四年級：14 隻老鼠吃早餐(繪本) 五年級：蝴蝶朵朵(繪本) 性騷擾與性侵害迷思 六年級：不是我的錯(繪本) 奧莉佛是娘娘腔(繪本) 預防性剝削、性侵害與性騷擾方式、家暴防治	輔導室

10	1	性教育-長大真好 +愛滋病宣導 (高年級) 其他年級各班自主活動	1. 青春期的探討與常見保健問題之處理方法。 2. 不同性傾向的基本概念與性別刻板印象的影響與因應方式。 3. 愛滋病傳染途徑與愛滋關懷。	PPT 影片
11	1	節約能源宣導	1. 生活中的用電 2. 節能省電的小撇步	PPT 影片
14 15	2	運動會預演/預賽	運動會預演/預賽	
16	1	牙齒/視力 保健宣導	1. 能正確操作及使用貝氏刷牙法 2. 牙齒保健的方法策略 3. 四電少於 2 4. 用眼 3010 5. 戶外活動 120	PPT 影片
17 18	2	SH150 班際體育競賽	班際足(壘)球賽競賽	
21	1	寒假生活須知 休業式	各處室宣導	PPT 影片 學習單

各處室全校性活動(113 下學期) 18 節

週次	節次 /18	主題名稱	學習內容	教材
1	1	班級自治	各處室宣導	PPT 影片 學習單
2	1	特教暨家庭教育 宣導	一年級: 大象男孩與機器女孩 箭靶小牛(繪本) 二年級: 受傷的天使(繪本) 星月(繪本)	閱讀・影片 學習單

			三年級：蓮娜瑪麗雅(繪本) 我還有一隻腳(童詩本) 四年級:威威找記憶(繪本) 五年級：先左腳再右腳(繪本) 安安-和白血病作戰的男孩(繪本) 六年級：隨身聽小孩(小說)	
3 4	2	SH150 班際體育 競賽	班際躲避球賽競賽	
5-11	7	戶外教育	1. 課程目標，以學校本位課程為主軸，結合領域教學及彈性 學習課程，規劃系統性之戶外教育課程活動。 2. 戶外教育課程活動內容以學生學習為核心，增進自然與人文關懷、認識家鄉及愛護家鄉為主要目標，避免流於以旅遊玩樂性質為主之活動。	學習手冊、 、學習單 (含闖關卡)
12	1	家庭教育:母親節 感恩奉茶獻卡片 活動	母親節卡片製作 奉茶獻卡片致謝意	卡片 影片
13	1	才藝表演	1. 學生演奏樂器、肢體表演的興趣與技能。 2. 發展兒童學習欣賞、表演藝文活動的興趣與能力。	學生表演
16	1	性平教育	全校: 彰化縣警察局婦幼隊專題演講 性剝削、性騷擾與性侵害防治方式、家暴防治、跟騷防治	PPT 影片

17 18	2	安全急救教育- CPR+AED (六年級) 其他年級各班自主活動	1. 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。 2. 藥物中毒、一氧化碳中毒、異物梗塞急救處理方法。 3. 緊急救護系統資訊與突發事故的處理方法。	PPT 影片 實際操作
19	1	水域安全 防溺水宣導	1. 水上活動與防溺水 2. 水中自救與求生 3. 安全水域教學	PPT 影片
20	1	暑假生活須知 休業式	各處室宣導	PPT 影片 學習單

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度 第一學期 交通安全教育 校訂課程計畫

課程名稱	自行車逍遙遊		實施年級	5 年級
彈性學習 課程類別	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程		總節數	4 節
設計依據（核心素養）				
領綱核心素養			總綱核心素養	
健體-E-B2 具備應用體育與健康相關科技及資訊的基本素養，並理解各類媒體刊載、報導有關體育與健康內容的意義與影響。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。			E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。	
課程目標	1 學習自行車的基本檢查與保養。 2 學習並演練自行車基本的安全騎乘行為。 3 指出騎乘自行車常見的風險及其預防方法。 4 認識行人與自行車有關的通行路權與道路交通規則。			

跨領域	學習重點		
領域	學習表現	學習內容	
綜合 領域	綜 3a- III-1 辨辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。	綜 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。	
健體領域	3b-III-4 能於不同的生活情境中，運用生活技能。	健 Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。	
融入議題	學習主題	實質內涵	
安全教育 議題	A-III-2 指出行人與自行車騎士常見的用路行為及其可能導致的危險 Cc-III-1 學習自行車的基本檢查與保養 Cc-III-2 學習並演練自行車正確的操作方式	1 了解危機與安全。 2 探討日常生活應該注意的安全。	
教材來源	交通安全教育指引手冊		
學習資源	1. 電腦、網路與單槍投影機。 2. 海報紙或白板、白板筆。 3. 自行車。		
進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 12 週	【第一節 自行車放大鏡】 引起動機 【活動一】騎車大調查(3 分鐘) (一)教師說明：小志班上將結合「畢業系列活動」，由同學分組共同規劃自行車戶外教育活動。因此，讓我們來想想他們在行前需要做好什麼準備？ (二)教師將自行車牽進教室內，並調查： 1. 會騎乘自行車的人數。 2. 家中有自行車的人數。 發展活動 【活動二】行前檢查(25 分鐘) (一)教師針對以下問題進行提問： 1. 騎乘自行車時如果煞車不靈會有什麼危險？ 2. 騎乘自行車前，你覺得有哪些地方是需要檢查的，才能確保騎乘的安全？ (二)教師播放「正確選擇-自行車挑選與檢查保養」影片，並再親自示範與複習自行車行前的基本檢查。	1 節	專心聆聽 清楚表達意見與想法 專心聆聽 清楚表達意見與想法 能專心欣賞影片並簡單說出影片重點

正確選擇-自行車挑選與檢查保養



正確選擇-自行車挑選與檢查保養

影片來源：熊平安

<https://www.youtube.com/watch?v=7109qyZeGPs>

影片時間：5:11~8:46

(三)教師說明自行車的零件，以及行前檢查項目與檢查重點，包括：(1)龍頭及把手；(2)煞車；(3)車燈；(4)鈴號；(5)反光裝置；(6)座墊；(7)車輪；(8)踏板、曲柄及中軸；(9)鏈條及齒輪；(10)變速器；(11)立架。



(三)教師發下各組學生一份「自行車基本檢查表」(學習單一)，請各組學生針對自行車基本檢查的項目及其檢查重點，進行分工(口述項目者、檢查者、觀察者、紀錄)，並逐項檢查與記錄。

【活動三】簡易維修(10 分鐘)

教師提問，平時騎乘自行車時，曾遇到哪些故障的情況？

(二)教師歸納後，說明「落鏈」是較常遇到且可以自行處理的故障，並播放「掉鏈條快速處理方式」影片，說明

專心聆聽

完成學習單

	排除落鏈的技巧，再親自示範讓學生了解。 掉鏈快速處理方式  影片來源：王耀宗 https://www.youtube.com/watch?v=PlUy1YIA9EI 影片時間：1:50 (三)教師請各組派人上台練習排除落鏈的技巧，教師並在一旁指導。 統整活動 【活動四】歸納統整(2 分鐘) 教師歸納小志班上的同學在行前一定要先進行基本的檢查，再加上學會簡易維修，才不致造成騎車時因零件失靈而發生危險的情形。所以，有安全的交通工具，才是騎乘自行車的基本條件。 ～ 第一節結束 ～		專心聆聽
進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 13、19 週	引起動機 【活動一】讓數據說話(10 分鐘) (一)教師提問：小志班上的同學除了行前要學會自行車的基本檢查和簡易維修外，現在他們準備要騎乘自行車上路了。我們來想想他們騎乘在道路上，可能會遇到什麼情況？還要注意什麼？ (二)教師播放真正騎在道路上時的影片「事故一瞬間：自行車防禦駕駛篇」。	1 節	專心聆聽 能專心欣賞影片並簡單說出影片重點

事故一瞬間：自行車防禦駕駛篇



影片來源：臺北市政府交通局

<https://www.youtube.com/watch?v=ZonL8PT1yRA>

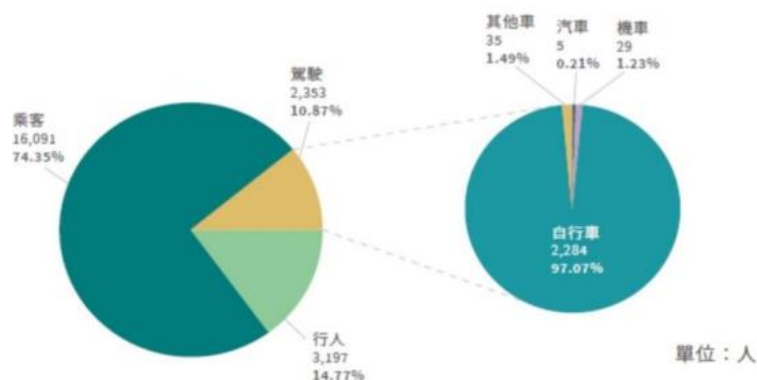
影片時間：0:00~0:46

(三)教師以「4F 引導思考法」提問，請學生針對以下問題進

行討論與回答。

- 1.Facts 事實：影片中你看到什麼？
- 2Feelings 感受：你對影片內容有什麼感受？
- 3.Fidings 發現：在影片中，你發現什麼？
- 4.Future 未來：你是否經歷過類似的情形？你會提醒小志班上的同學注意哪些事項？

(四)教師呈現「104-108 年兒童及少年交通事故當事人類別死傷人數(國小)圓形圖」，讓學生了解我國的真實情況，並請學生讀圖後發表意見。



1. 從圓形圖中，你看到了哪些數據？

(左圖顯示乘客是國小學生在交通事故死傷人數最多的類別，占 74.35%；右圖顯示駕駛自行車是國小學生駕駛車輛死傷最多人數的交通工具，計 2,284 人，占 97.07%)

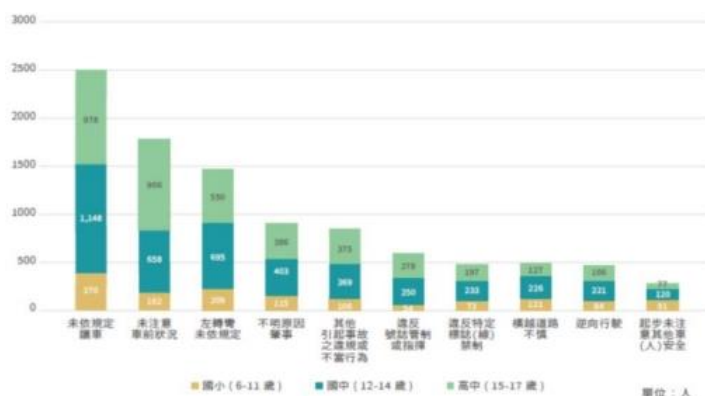
2. 從這些數據推測它的原因可能是什麼？

專心聆聽
清楚表達意
見與想法

專心聆聽
清楚表達意
見與想法

(自行車是國小學生駕駛車輛死傷的最主要交通工具，因為自行車是國小學生最先學習的交通工具)

(五)教師呈現「104-108 年兒童及少年作為自行車騎士第一當事人主要個別肇事原因長條圖」，讓學生了解我國兒童及少年騎自行車肇事的真實原因，並請學生閱讀後發表意見。



發展活動

【活動二】遵守自行車交通規則(30 分鐘)

(一)教師針對學生的騎車經驗，複習並提問：在道路上騎乘自行車時，可以騎乘在哪些地方？

(自行車專用道、慢車道、最外側車道的右側路邊、人車共用道)

(二)教師提問：小志班上的同學如果在道路上遇到下列各個情境時，應該要如何選擇才是正確的？

(三)教師展示八個情境圖，分配每組學生其中的兩個情境，請各組針對這兩個情境加以模擬與討論後，將答案和選取理由或注意方式以「T 表」呈現在海報紙或白板上。

騎乘自行車常遇到的情境	
第一個情境	
答案	
選取理由或注意方式	

騎乘自行車常遇到的情境	
第二個情境	
答案	
選取理由或注意方式	

專心聆聽
清楚表達意見與想法

1. 騎乘自行車轉彎或變換車道時，下列哪一個是正確的做法？(1)直接轉彎或變換車道；(2)舉起控制前輪煞車的手來做轉彎手勢並擺頭確認。為什麼？



(教師說明單獨以前輪煞車的危險性，因此應以控制前輪煞車的手來做轉彎手勢，並保持後輪煞車的手在煞車拉桿上，以便緊急時可以後輪煞車，同時也要擺頭確認後方無來車)

2. 騎乘自行車通過路口左轉時，採用哪一種方式才安全？

(1)採取兩段式左轉；(2)直接左轉。為什麼？



(教師說明最好採用兩段式左轉。主要是因為路口中車流行向多且複雜，且自行車在路段行駛時，依規定應行駛在外側。因此自行車如果直接左轉，容易和同向直行車輛或對向直行車輛發生碰撞)

3. 騎乘自行車通過路口右轉時，要注意也是右轉的大型車輛轉彎時的什麼狀況？(1)載貨物品和大小；(2)視野死角和內輪差。如何注意？

清楚表達意見與想法



(教師說明路口右轉時要特別要注意右轉的大型車輛轉彎時的視野死角與內輪差。注意的方式為，若身在大型車後方或右側，應停等讓大型車先行右轉，但若身在大型車前方，則右轉時應該先靠右，並擺頭觀察後方來車動向，確認後方車輛駕駛有看到自己，而且有足夠的距離，才能避免發生意外)

4. 在有紅綠燈的路口應該遵守交通號誌通行。但在沒有紅綠燈，只有閃紅燈與閃黃燈的路口，當兩台車在路口相遇時，應該是哪一邊的車輛優先通行？(1)在閃紅燈路口的車輛優先通行；(2)在閃黃燈路口的車輛優先通行。為什麼？



(教師說明主要原因在於要判斷誰是「幹道」、誰是「支道」。閃黃燈的路口因為是「幹道」，車輛優先通行；閃紅燈路口因為是「支道」，車輛騎乘到此路口時要先停車察看，確認另一車道無車時再起步通行)

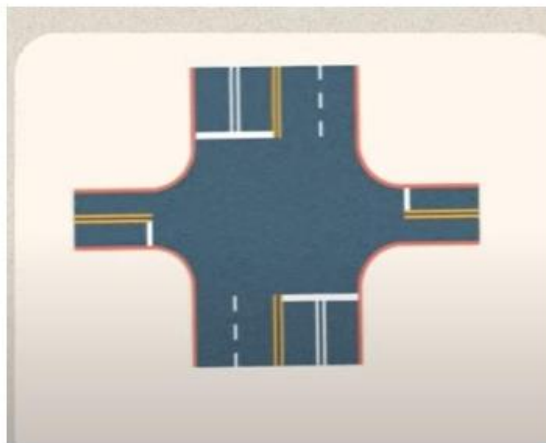
5. 在沒有紅綠燈的路口，一邊的路口有「讓」、「停」的標誌，或「讓」、「停」的標線，另一邊的路口則沒有此標誌或標線。當兩台車在路口相遇時，應該是哪一邊的車輛優先通行？(1)有「讓」、「停」標誌，或「讓」、「停」標線的路口優先通行；(2)沒有「讓」、「

「停」標誌，或「讓」、「停」標線的路口優先通行。
為什麼？



(教師說明主要原因在於要判斷誰是「幹道」、誰是「支道」。有「讓」、「停」標誌，或「讓」、「停」標線的路口因為是「支道」，車輛騎乘到此路口時要先停車察看，確認另一車道無車時再起步通行)

6. 在沒有紅綠燈，且沒有閃紅燈與閃黃燈，也沒有停讓標誌的路口，當兩台車在一邊是兩個車道，另一邊是一個車道的路口相遇時，應該是哪一邊的車輛優先通行？(1)兩個車道的車輛優先通行；(2)一個車道的車輛優先通行。為什麼？



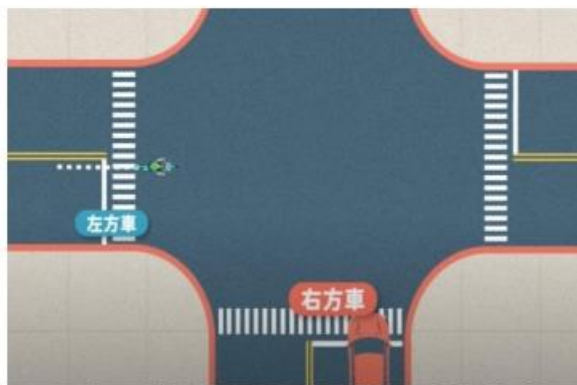
(教師說明主要原因在於要判斷誰是「幹道」、誰是「支道」。兩個車道的路口因車道較多是「幹道」，車輛優先通行；一個車道的路口因車道較少是「支道」，車輛騎乘到此路口時要先停車察看，確認幹道上無車時再起步通行)

7. 在沒有紅綠燈，又無法判斷出幹道、支道的路口，當兩台車在路口相遇，一台車要直行，另一台車要轉彎時，應該是哪一台車優先通行？(1)直行的車輛優先通行；(2)轉彎的車輛優先通行。為什麼？



(教師說明在此路口時應由直行的車輛優先通行，也就是轉彎車輛應讓直行車輛優先通行。主要原因是轉彎車較慢，所以要讓直行車輛優先通行；另外，即使在有紅綠燈或有幹支道劃分的路口，若兩車在同一道路上，但行向不同(如兩車對向，一輛左轉一輛直行)，也同樣依循轉彎車讓直行車先行的規則)

8. 在沒有紅綠燈，又無法判斷出幹道、支道的路口，當兩台車在路口相遇都要轉彎或都要直行時，應該是哪一邊的車輛優先通行？(1)在右邊的車優先通行；(2)在左邊的車優先通行。為什麼？



(教師說明在此路口時應由在右邊的车辆優先通行，也就是左邊的车辆讓右邊的车辆優先通行。主要原因是左方的車沒有被 A 柱檔到，比較容易看到右方的車，因此較強勢的左方車要讓較弱勢的右方車優先通行)

(四)教師請各組學生將討論的結果張貼在黑板上台發表，並請其他組別提出回饋。

(五)教師播放「安全駕駛-安全用路及騎乘觀念」影片。接著進行上述各個情境的安全騎乘觀念與正確做法之澄清與歸納，並請各組將答案予以訂正。

安全駕駛-安全用路及騎乘觀念



影片來源：熊平安

<https://www.youtube.com/watch?v=Y1D7mT7aEuA>

影片時間：10:50

(六)除此之外，教師再針對影片內容，以及相關的騎乘注意事項加以複習和補充說明：

1. 自行車車速慢且體積小，不易被發現，即使自己是在幹道有優先通行權，也要謹慎通行，避免被撞。
2. 自行車跟在他車後方，應保持安全距離，才能有足夠的距離反應煞車。
3. 兩輛以上自行車車隊行車時，應縱隊通行，不可並排騎乘。雖然法律沒有此限制，但自行車小不易被發現，並排騎乘非常危險。
4. 自行車到達路口，應注意橫向靠邊行走而突然走出來的行人。
5. 夜間騎乘時應開車燈，並注意前燈為白光，後燈為紅光。

(七)教師提問，除了上述各項需要注意的事項以外，你認為小志班上的同學還有哪些要注意的事項？

【活動三】避開危險(35 分鐘)

(一)教師提問：小志班上的同學如果在道路上遇到下列四個

情境時，應該要如何因應？

(二)教師請各組學生選擇其中一種情境進行討論可能發生的

危險和安全的做法(教師提醒不只一種)，並將討論結果以「T 表」呈現在海報紙或白板上。

情境 1. 車道前有違規停放的車輛時	
可能發生的危險	
安全的作法	

能專心欣賞
影片並簡單
說出影片重
點

1 節

	<table><tr><td colspan="2">情境 2. 車道前有公車停靠時</td></tr><tr><td>可能發生的危險</td><td></td></tr><tr><td>安全的作法</td><td></td></tr></table> <table><tr><td colspan="2">情境 3. 前方道路旁有小朋友時</td></tr><tr><td>可能發生的危險</td><td></td></tr><tr><td>安全的作法</td><td></td></tr></table> <table><tr><td colspan="2">情境 4. 行徑路口時</td></tr><tr><td>可能發生的危險</td><td></td></tr><tr><td>安全的作法</td><td></td></tr></table> (三)教師請各組學生將討論的結果張貼在黑板上台發表，並請其他組別提出回饋。 (四)教師播放「避開危險-危險預測及防禦駕駛」影片，並進行四個情境可能發生的危險，以及安全的做法之歸納與說明。 影片來源：熊平安 https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=bxB6rarAUrw 影片時間：6:28 (五)教師提問，除了上述的四個情境以外，小志班上的同學還可能遇到哪些危險的情境？他們應有的安全做法為何？ 統整活動 【活動四】歸納統整(5 分鐘) 教師歸納說明自行車在交通法規上屬於「車輛」，因此「自行車騎士」已經不是「行人」，而是「車輛駕駛人」的角色，所以必須遵守「車輛」的交通規則並禮讓行人，而且因自行車的速度比行人快，在改變行進路線時都必須讓自己的行為能被預測(如轉彎時的手勢、使用鈴聲)，如此才不致引發交通事故。 ～ 第二、三節結束 ～	情境 2. 車道前有公車停靠時		可能發生的危險		安全的作法		情境 3. 前方道路旁有小朋友時		可能發生的危險		安全的作法		情境 4. 行徑路口時		可能發生的危險		安全的作法			能專心欣賞影片並簡單說出影片重點
情境 2. 車道前有公車停靠時																					
可能發生的危險																					
安全的作法																					
情境 3. 前方道路旁有小朋友時																					
可能發生的危險																					
安全的作法																					
情境 4. 行徑路口時																					
可能發生的危險																					
安全的作法																					
進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式																		
第 20 週	引起動機 【活動一】行前說明(3 分鐘) (一)教師說明：在學會自行車的基本檢查、簡易維修，以及了解自行車的交通規則與避開危險的方法之後，若是我們班也要來騎乘自行車進行戶外教育活動，接下來	1 節	專心聆聽 清楚表達意見與想法																		

	就要分組討論與規劃行程，將學校所學加以實踐體驗，並應用在生活之中。 (二)教師提問：你知道學校或家裡附近有哪些自行車道，或能安全騎乘自行車的地方嗎？ 發展活動 【活動二】行前規劃與實踐體驗(35 分鐘) (一)教師於行前規劃： 1. 邀請家長擔任各組的愛心志工協助照顧學生的安全。 2. 請學生自行準備、借用或租借自行車(都會地區學生家裡有自行車的比例不高，但部分地區已有共享單車可供租借)。 3. 教師在校利用課餘時間或請家長在家協助指導還不會騎乘自行車的學生(活動當天若有學生仍不會騎乘自行車，可另行安排由家長協助搭乘其他交通工具前往)。 4. 發下戶外教育家長同意書。 (二)教師指導學生共同討論與規劃學校附近適合全班同學騎乘自行車的自行車道或安全路線之行程。 (三)教師指導學生於行前複習自行車的基本檢查、簡易維修、騎乘注意事項、解決危險的方法等。 (四)教師發下「快樂出發去檢核表」(學習單二)，請學生分組討論出發前檢查、出發前可能遇到的情境，並於出發前先撰寫第(一)題、第(二)題與第(三)題前半段。 (五)教師與家長共同帶領學生依規劃的行程進行戶外教育活動。 統整活動 【活動三】歸納統整(2 分鐘) (一)教師於活動結束後再指導學生撰寫學習單二的第(三)題後半段活動進行時實際遇到的情境，第(四)題此次活動實際遇到的危險狀況、解決危險狀況的方法，以及活動後的心得。 (二)教師統整在道路上騎乘自行車時，除了先做好行前檢查，也要遵守自行車的交通規則，並隨時注意周遭的情況、避開危險，以及做好保護自身安全的措施。 ～ 第四節結束 ～	能參與實驗活動 清楚表達意見與想法 專心聆聽 完成學習單
--	---	---

彰化縣縣立溪州國民小學 113 學年度 第二學期 交通安全教育 校訂課程計畫

課程名稱	守法不機車		實施年級	五 年級
彈性學習課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程		總節數	2 節
設計依據（核心素養）				
領綱核心素養			總綱核心素養	
健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。			A2 系統思考與解決問題	
課程目標	1. 調查機動車輛事故的現況。 2. 認識道路上對共同用路人應了解的交通規範。 3. 實踐道路上的交通規範與互利用路人的觀念。			
跨領域	學習重點			
領域	學習表現		學習內容	
健體 領域	健體 3b-III-3 能於引導下，表現基本的決策與批判技能。		健體 Ba-III-2 校園及休閒活動事故傷害預防與安全須知。	
綜合 領域	綜合 3a -III-1 辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。		綜合 Ca-III-1 環境潛藏的危機。 綜合 Ca-III-2 辨識環境潛藏危機的方法。 綜合 Ca-III-3 化解危機的資源或策略。	
融入議題	學習主題		實質內涵	
安全教育 議題	A-III-2 了解交通工具與用路人行為可能導致的危險。 B-III-1 培養理想的用路文化。 Ca-III-2 學習並演練安全穿越路段的方法。		1. 危險感知能力 2. 用路倫理與責任 3. 步行與運具使用	
教材來源	交通安全教育指引手冊			
學習資源	電腦 投影設備			

進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 14 週	一、引起動機 教師連網 CRC 資訊網兒少統計專區，在兒少主要死亡原因資訊：「2016-2020 年 0-17 歲兒童及少年前三大死因依序為源於周產期的特定病況、事故傷害、先天性畸形變形及染色體異常，其中事故傷害前三大死因依序為運輸事故、意外溺死或淹沒、跌倒(落)，合占兒少事故傷害死亡人數之 68.0%。」兒少三大死因的事故傷害中，又以運輸事故最高。接下來，我們將要來更深入了解。 二、發展活動 (一)活動一：兒少事故與交通事件的探究 1. 教師揭示「104-108 年兒童及少年作為第一當事人之行人主要交通事故類型」，請學生看表說出主要交通事故的類型最多的二類型。 參考答案：穿越道路中、衝進路中 2. 教師歸納：兒少事故傷害最高的運輸事故。而兒少主要交通事故類型是穿越道路中、衝進路中。 3. 學生觀看影片「兒童乘坐機車小撇步」並 4. 學生發表，教師歸納補充乘坐機車的注意事項。 (1)騎乘機車要戴合格安全帽。 (2)機車限乘二人車速要放慢 (3)禁止三貼、禁止站立於踏板、禁止站立於後座 (4)不騎乘在大車視線死角或內輪差範圍區 (二)活動二：衝衝衝危險多 1. 遊戲：看到紅色就拍手 (1)教師連網「看到紅色就拍手」並說明遊戲規則，學生看到紅色就拍手。 (2)遊戲之後，讓學生發表感想。 (3)教師結語：視覺看見紅色，傳達到腦並下指令讓身體產生拍手的反應，會有時間差。因此，如果兒童直接衝過馬路，或是從車陣間跑出來，駕駛會來不及反應。 (三)提問與討論：	1 節	口頭發表 能踴躍參與討論並發表。 參與態度 能積極參與遊戲，理解視覺與反應的時間差。

	1. 問題 1：兒童為什麼會想「穿越道路中」、「衝進路中」呢？ 2. 問題 2：兒童「穿越道路中」、「衝進路中」會發生什麼事故呢？ 3. 問題 3：兒童「穿越道路中」、「衝進路中」為什麼會發生事故呢？ 4. 問題 4：有哪些能降低兒童「穿越道路中」、「衝進路中」的方法呢？ (四)歸納與結論：兒童身形小，容易處於視野死角內，駕駛專注駕車時，會來不及反應。因此，要確保自己看得見車子夠遠，也要駕駛看得見行人有時間反應。		口頭發表 能踴躍參與討論並發表。 實作表現 能模擬「交通指揮人員手勢」並知道意義。
進度(週次)	學習活動 教學流程	時間	評量方式
第 15 週	一、引起動機 觀看影片「過馬路的孩子」，請學生說一說觀後想法。並且說明馬路上有各種交通標誌來指引我們如何使用馬路。接下來，我們將要來學習馬路上的規範。 二、發展活動 (一)活動一：馬路上的指路人 1. 觀看「交通指揮人員手勢」並模擬 (1)手勢：停止、通行、轉彎 (2)哨音：長音代表停止、短音代表來車通行或轉彎，一短聲表示前進、二短聲表示後退、三短聲表示制止。 (3) 全部停止交通號誌和交通指揮同時，以交通指揮人員優先。 (4)指揮類型： • 停止：全部停止、前後來車停止、前方來車停止、左方來車停止、右方來車停止 • 通行：左方來車速行、右方來車速行 • 轉彎：右方來車左轉彎、左方來車左轉彎 2. 教師隨機播放影片，詢問學生手勢或哨音代表的意義。 3. 小結：大家要熟悉馬路上交通執法人員使用的手勢或哨音，大家一起遵守規範讓交通有秩序、更安全。 (二)活動二：馬路上的過關祕笈	1 節	參與態度 能積極參與遊戲並熟記交通標誌。

1. 觀看「易混淆的交通號誌教學」，或是運用交通號誌繪本、學校交通號誌牆進行辨識交通號誌教學。 2. 學生用玩平板遊戲(Android-APP)：新交通安全達人 3. 全班搶答計分 (1)教師每次揭示一張交通號誌圖卡、學生把答案寫在白板，教師喊 123 翻牌，教師公布答案，學生計分到計分紙。 (2)進行 12 張交通號誌圖卡搶答後，遊戲結束。 3. 發表與分享： (1)最喜歡哪一種遊戲，過程當中有什麼感覺。 (2)經過遊戲後，記憶交通標誌的數量增多狀況。 (3)你印象最深刻的標誌，為什麼？ 4. 情境題：有一處無號誌路口，常有車輛停在路邊，每一次行人通行時，都得從車的前後穿越，以至於常有車禍發生。請問，你覺得這裡如果有哪一個交通號誌，事故就會減少呢？ 參考答案：增設交通號誌、設置禁止停車標誌……等。 三. 歸納統整： 行人的通行空間和權益都必須被保障，了解行人步行的困難與危險後，提醒自己、家人與朋友，不占用行人通行空間、注意行人的動向，共同維護行人的通行安全。	實作表現 能分析問題並提出解決方法。 參與態度 能專注聆聽。
--	--

溪州國小 五年級上學期 「學習力(L)-產業的發現與弘揚」 評定標準

學習任務/項目/ 占比	評 定 標 準			
	優異	良好	尚可	待加強
認識家鄉農業概況/40%	- 能了解家鄉的農業現況、家鄉的發展歷程以及當地農業的特色作物和生產方式。 - 能獨立探討農業在地方就業和經濟發展中的影響。 - 能深入討論未來科技（無人機、機器人）在農業領域的發展趨勢。	- 能理解家鄉的農業概況和家鄉的發展歷程以及當地農業的特色作物和生產方式。 - 能在少量指導下了解農業能為當地居民提供就業機會，減少人口外移。 - 了解無人機能應用於農業上，提高生產效率。	- 當地的主要農作物品種、種植面積和產量情況有初步的了解。 - 對農業就業的增加也可能減少城鄉間人口流失有基本的認知。 - 無人機用於農業上可以減輕人力負擔有初步的理解。	- 對家鄉的農業特色理解不足，無法獨立完成指定任務。 - 略懂農村人口數以老年人居多。 - 對無人機認識及理解不足。
了解地理變遷與水文發展/40%	- 能理解水文狀況的變化會影響生態系統和人類活動。 - 能從眾多資料中，分析當地主要的水資源，並調查水資源的開發利用情況，以及可再生利用的方法。	- 了解降雨量、地下水位等水文要素的變化會影響動植物的生長和分布。 - 知道供水短缺會威脅居民生活用水和工、農業用水。	- 降雨量減少會導致土壤含水量下降，植物生長受阻觀念有基本認知。 - 略懂缺水會降低農作物的產量和品質的觀念。	- 對缺水農作物會枯萎定義缺乏理解。 - 缺水會造成生活上的不便認知不足。

學生的認知多樣性/20%	• 能自主收集資料撰寫報告，並進行展示分享。 • 在小組討論中，能運用不同思維方式（圖片、表格），清楚表達個人想法。	• 能根據收集的資料，擬定報告的大綱和結構。 • 在小組討論中，引用圖片時，會簡要說明其含義，幫助同學理解自己的想法。	• 能對收集資料進行簡單分類整理。 • 在小組討論中，能尋找照片，並口頭發表。	• 收集資料時，需要老師或是同學的協助才能完成。 • 在小組討論中，無法獨立完成指定任務，需要老師或同學協助才能完成。
--------------	---	--	--	--

溪州國小 五年級下學期 「學習力(L)-產業的發現與弘揚」 評定標準

學習任務/項目/ 占比	評 定 標 準			
	優異	良好	尚可	待加強
認識家鄉農業概況/40%	• 能了解家鄉的農業現況、家鄉的發展歷程以及當地農業的特色作物和生產方式。 • 能獨立探討農業在地方就業和經濟發展中的影響。 • 能深入討論未來科技（無人機、機器人）在農業領域的發展趨勢。	• 能理解家鄉的農業概況和家鄉的發展歷程以及當地農業的特色作物和生產方式。 • 能在少量指導下了解農業能為當地居民提供就業機會，減少人口外移。 • 了解無人機能應用於農業上，提高生產效率。	• 當地的主要農作物品種、種植面積和產量情況有初步的了解。 • 對農業就業的增加也可能減少城鄉間人口流失有基本的認知。 • 無人機用於農業上可以減輕人力負擔有初步的理解。	• 對家鄉的農業特色理解不足，無法獨立完成指定任務。 • 略懂農村人口數以老年人居多。 • 對無人機認識及理解不足。

了解地理變遷與水文發展/40%	• 能理解水文狀況的變化會影響生態系統和人類活動。 • 能從眾多資料中，分析當地主要的水資源，並調查水資源的開發利用情況，以及可再生利用的方法。	• 了解降雨量、地下水位等水文要素的變化會影響動植物的生長和分布。 • 知道供水短缺會威脅居民生活用水和工、農業用水。	• 降雨量減少會導致土壤含水量下降，植物生長受阻觀念有基本認知。 • 略懂缺水會降低農作物的產量和品質的觀念。	• 對缺水農作物會枯萎定義缺乏理解。 • 缺水會造成生活上的不便認知不足。
學生的認知多樣性/20%	• 能自主收集資料撰寫報告，並進行展示分享。 • 在小組討論中，能運用不同思維方式（圖片、表格），清楚表達個人想法。	• 能根據收集的資料，擬定報告的大綱和結構。 • 在小組討論中，引用圖片時，會簡要說明其含義，幫助同學理解自己的想法。	• 能對收集資料進行簡單分類整理。 • 在小組討論中，能尋找照片，並口頭發表。	• 收集資料時，需要老師或是同學的協助才能完成。 • 在小組討論中，無法獨立完成指定任務，需要老師或同學協助才能完成。

溪州國小 五年級上學期 「國際力(I)-滋味洋溢」 評定標準

學習任務/ 項目/占比	評 定 標 準			
	優異	良好	尚可	待加強
認識溪州特色 美食及食材 /30%	1. 學生能說明至少三種溪州特色美食的主要食材，以及特色美食的英語名稱。 2. 學生能製作出內容完整、有條理的溪州特色美食簡報，並使用圖片、圖表等輔助說明。	1. 學生能說明至少兩種溪州特色美食的主要食材，以及特色美食的英語名稱。 2. 學生製作簡報內容完整、有條理，並使用圖片、圖表等輔助說明。	1. 學生能夠說明至少一種特色美食的主要食材，以及美食的英語名稱。 2. 學生製作出內容完整的簡報，使用圖片、圖表等輔助說明。	1. 學生無法完整說明任何特色美食的主要食材。 2. 學生製作的簡報內容不完整，或未使用圖片、圖表等輔助說明。
訪談家人的 美食記憶 /30%	1. 學生能運用訪談技巧，深入挖掘家人的美食記憶，並整理成完整的故事。 2. 學生上台分享時流暢、自信，並充分善用簡報。	1. 學生能運用訪談技巧，蒐集家人的美食記憶，並整理成有條理的內容。 2. 學生上台分享時流暢、清晰，並使用簡報。	1. 學生能運用訪談技巧，蒐集家人的部分美食記憶，並整理成簡單的內容。 2. 學生上台分享時略顯卡頓或停頓，使用簡報時尚有不足。	1. 學生無法運用訪談技巧，蒐集家人的美食記憶，也無法整理成美食故事。 2. 學生上台分享時表達不清，或未能使用簡報。

運用科技製作美食傳單與地圖/40%	1. 學生能運用科技工具，製作出內容豐富、圖文並茂電子版美食傳單，並能吸引讀者前來。 2. 電子美食地圖精確、易懂，並能標示出各家美食店的英語名稱。	1. 學生能運用科技工具，製作出圖文並茂的電子版美食傳單。 2. 電子版美食地圖精確、易懂，並能標示出至少三家美食店的英語名稱。	1. 學生能運用科技工具，製作出內容較為單一的電子版美食傳單。 2. 電子版美食地圖基本精確、易懂，但英文標示內容較為有限。	1. 學生無法運用科技工具，製作出電子版美食傳單或地圖。 2. 學生無法在小組內合作完成傳單或地圖。
-------------------	---	---	---	---

溪州國小 五年級下學期 「國際力(I)-小小導覽員-讓世界看見溪小」 評定標準

學習任務/ 項目/占比	評 定 標 準			
	優異	良好	尚可	待加強
校園之美大發現/30%	1. 學生能說出校園中至少五個特色景點，並能生動描述自己的經驗。 2. 學生能夠用平板拍攝出清晰、構圖平衡的景點照片。	1. 學生能說出校園中至少三個特色景點，並能簡潔分享自己的經驗。 2. 學生能夠用平板拍攝出清晰、構圖平衡的景點照片。	1. 學生能說出校園中至少一個特色景點，並能以簡短分享自己的經驗。 2. 學生能夠用平板拍攝出清晰的景點照片。	1. 學生無法說出校園中特色景點，也無法分享自己的經驗。 2. 學生不能夠用平板拍攝出清晰的景點照片。

校園導覽小 達人/40%	1. 學生能與小組合作規劃校園導覽路線，動線流暢，並能涵蓋校園特色地點。 2. 學生能與小組共同撰寫介紹詞，內容完整，並能正確運用外語介紹校園特色地點。	1. 學生能與小組合作規劃校園導覽路線，動線合理，並能涵蓋至少三個校園特色地點。 2. 學生能與小組共同撰寫介紹詞，內容完整，但外語介紹較為生硬。	1. 學生能與小組合作規劃校園導覽路線，動線合理，並能涵蓋至少兩個校園特色地點。 2. 學生能與小組共同撰寫介紹詞，但內容較簡短，外語介紹較為生硬。	1. 規劃路線不合乎邏輯或動線嚴重不流暢，或嚴重缺乏特色地點。 2. 景點介紹內容嚴重不完整，或外語介紹嚴重缺乏。
校園踏查成 果發表/30%	1. 小組校園踏查內容完整、有趣，並能有效運用多元發表方式。 2. 學生對於外語表達順暢、有自信。	1. 踏查內容大致完整、有趣，但發表方式較為單一。 2. 學生對於外語表達稍微生硬、須配合手稿。	1. 踏查內容不完整或不有趣，或發表方式缺乏。 2. 學生對於外語表達生硬、自信不足。	1. 踏查內容嚴重不完整或不有趣，或嚴重缺乏發表方式。 2. 學生無法使用外語表達。

溪州國小 五年級上學期 「想像力(F)-Scratch 程式編寫-動畫創作」 評定標準

學習任務/項目 /占比	評 定 標 準				
	優異（90 以上）	良好（80～89）	佳（70～79）	尚可（60～69）	未達前項標準（59 以下）
程式技巧/40%	學生能夠熟練地運用各類程式，且簡潔具邏輯性。	學生能夠有效運用各類程式，但簡潔稍有不足，邏輯性稍差。	學生能夠有效運用程式類型稍有不足，程式有些混亂，邏輯性差。	學生只能嘗試運用有限程式，程式混亂，沒有邏輯性。	未達前項標準
創意表現/30%	學生能豐富角色造型變化，讓動畫更生動。	學生能角色造型變化稍不足，角色細部動作稍僵硬。	學生能角色造型變化不足，角色細部動作僵硬。	學生全沒有設計角色造型變化	未達前項標準
內容完整/30%	學生能創想動畫故事內容，豐富、有趣、合理。	學生能創想動畫故事內容，故事情節豐富度、有趣性、合理性稍差。	學生能動畫故事內容不完整，故事情節豐富度、有趣性、合理性不足。	學生能動畫故事內容不完整，故事情節豐富度、有趣性、合理性差。	未達前項標準

溪州國小 五年級下學期 「想像力(F)-數位議題的無窮探索趣」 評定標準

學習任務/項目/ 占比	評 定 標 準			
	優異	良好	尚可	待加強
對數位探究學習 與探究歷程的理 解/20%	能夠以口頭方式清楚說明 進行數位探究的步驟，並 能將這些步驟應用於研 究。	能夠識別進行數位探究的 步驟，但可能需要教師或 同儕的提示才能將這些步 驟應用於研究。	能夠識別進行數位探究的 一些步驟，但可能需要大 量的提示才能將這些步驟 應用於研究。	無法識別進行數位探究的 步驟，需要大量的提示才 能將這些步驟應用於研 究。
應用探究學習完 成專題探究/40%	專題探究組織良好、網路 資料研究充分，並清楚地 說明主題的內涵，進而成 功地使用探究學習完成專 題探究。	專題探究通常組織良好、 研究充分，但在報告主題 的內容上，可能需要一些 改進。	專題探究在組織和研究方 面有一定的基礎，但可能 需要在說明對主題的理解 方面，需要教師或同儕小 組的協助。	未能使用探究學習完成專 題探究。
熟練使用 Google Classroom 與簡報 /40%	能夠獨立熟練使用 Google Classroom 與簡報，同時 能夠製作符合主題的簡 報。	能夠獨立熟練使用 Google Classroom 與簡報，在製 作符合主題的簡報上需要 較多協助。	在運用 Google Classroom 與簡報上有一定的能力， 但製作簡報需要教師或同 儕小組的協助。	在運用 Google Classroom 與簡報上能力有限，較無 法獨立完成主題性的簡 報。

溪州國小 五年級 上學期「生態力(E)-探索科技農業」評定標準

學習任務/項目/佔比	評 定 標 準		
	優異(90 以上)	良好(80~89)	佳(70~79)
學習態度認真，理解現代農業與科技農業面臨的問題/30%	學生能夠完全理解傳統農業、現代農業、有機農業、可再生農業、永續農業與科技農業面臨的問題。	學生能夠理解部分傳統農業、現代農業、有機農業、可再生農業、永續農業與科技農業面臨的問題。	學生對於傳統農業、現代農業、有機農業、可再生農業、永續農業與科技農業的理解有限。
能夠參與課堂討論相關農業困境並回答問題/30%	學生主動積極提出自己對於現代農業及科技農業的看法，並能夠參與課堂上討論及回答問題。	學生能夠參與課堂上討論，對於現代農業及科技農業的看法。	學生需要在老師以及同學的協助之下，才能夠參與課堂上討論。
團隊合作，參與農業或生態的報告，能夠彙整資料及口頭報告/40%	學生主動積極參與有關農業、生態報告的討論，能夠搜尋網路資料並加以潤飾，彙整資料後上台報告。	學生能夠參與有關農業、生態報告的討論及搜尋網路資料，並上台報告。	學生需要在老師以及同學的協助之下，才能夠參與有關農業、生態報告的討論，並上台報告。

溪州國小 五年級 下學期「生態力(E)-農業生態-魚菜共生」評定標準

學習任務/項目/佔比	評 定 標 準		
	優異(90 以上)	良好(80~89)	佳(70~79)
學習態度認真，理解魚菜共生的循環農業，維持生態系統的平衡/30%	學生能夠完全理解魚菜共生的各種模式，發展水資源循環農業，維持多樣性生態系統平衡。	學生能理解部分魚菜共生的各種模式，發展水資源循環農業，維持多樣性生態系統平衡。	學生對於魚菜共生的各種模式，發展水資源循環農業，維持多樣性生態系統平衡的理解有限。
能夠參與課堂討論魚菜共生發展過程面臨的困難並回答問題/30%	學生主動積極提出自己對魚菜共生發展過程的看法，並參與課堂上討論及回答問題。	學生能夠參與課堂上討論自己對魚菜共生發展過程的看法。	學生需要在老師以及同學的協助之下，才能夠參與課堂上討論魚菜共生發展過程的看法。
團隊合作，參與魚菜共生報告，能夠彙整資料及口頭報告/40%	學生主動積極參與魚菜共生報告的討論，能夠搜尋網路資料並加以潤飾，彙整資料後上台口頭報告。	學生能夠參與魚菜共生報告的討論及搜尋網路資料，並上台報告。	學生在老師以及同學的協助之下，才能參與魚菜共生報告的討論，並上台報告。