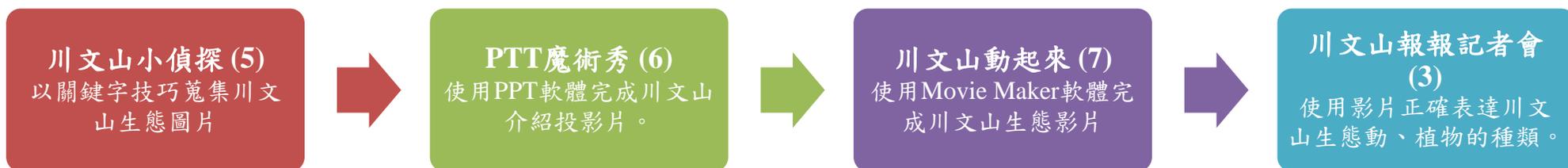


臺南市公立官田區渡拔國民小學 114 學年度(第一學期)五年級彈性學習渡拔 e 世界課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	在地生態-刮出山景與曾文	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	<input type="checkbox"/> 關係：運用資訊探索川文山生態環境與在地人們生活的 <input type="checkbox"/> 關係，並覺察生態之美。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-B2 <input type="checkbox"/> 具備科技與資訊應用的基本素養，並 <input type="checkbox"/> 理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C1 具備個人生活道德的知識與是非判斷的能力， <input type="checkbox"/> 理解並遵守社會道德規範，培養公民意識， <input type="checkbox"/> 關懷生態環境。				
課程目標	<input type="checkbox"/> 具備科技與資訊應用的基本素養，透過資訊製作軟體， <input type="checkbox"/> 理解川文山與人們的互動和影響，進而 <input type="checkbox"/> 關懷川文山生態環境。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
總結性 表現任務 須說明引導基準： 學生要完成的細節 說明	進擊的川文山 1. 使用 PPT 軟體完成川文山介紹投影片。 2. 使用 Movie Maker 軟體完成川文山生態影片。 3. 使用影片正確表達川文山生態動、植物的種類。				

課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)



本表為第一單元教學流設計/本學期共四個單元

單元名稱		川文山小偵探	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E1 認識常見的資訊系統。 自 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事實的差異。				
	學習內容(校訂)	1. 搜尋網路的功能。 2. 關鍵字技巧。				
學習目標		1. 能說明搜尋引擎的基本功能，並運用關鍵字技巧蒐集川文山生態圖片。 2. 能分析網路圖片的來源與可信度，並與同儕進行資料比較與討論。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點， 透過什麼工具或形 式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
	1	<u>探索川文山與搜尋引擎的世界</u> 引導方式：影片導入+問題討論+生活經驗連結 教師提問： 1. 你聽過「川文山」嗎？你覺得那裡有什麼？ 2. 如果我們沒去過川文山，怎麼可以了解它？		1. 觀看介紹川文山的短片或實景導覽影片 2. 小組討論：曾經用網路搜尋什麼？怎麼找的？ 3. 分享生活中曾使用搜尋引擎的經驗	學生能正確描述 搜尋引擎功能並 舉例使用經驗	<ul style="list-style-type: none"> ● 川文山簡介影片 ● 學習單一份
	1	<u>關鍵字高手養成術</u> 引導方式：範例示範+操作練習+關鍵字優化挑戰 教師提問： 1. 「川文山 動植物」和「川文山 景點」搜		1. 觀察不同關鍵字的搜尋結果 2. 練習自行設定 2~3 組關鍵字搜尋圖片 3. 小組互相比較搜尋結果並分析差異	能清楚說明搜尋 關鍵字的選擇與 調整方法	<ul style="list-style-type: none"> ● Youtube 影片：< 十個超實用 google 搜索技巧 2020> https://youtu.be/-9BztMFv4y0 ● 學習單二份（關鍵字設計+截

		<p>尋結果有什麼不同？</p> <p>2. 如果搜尋不到想要的圖片，你會怎麼改關鍵字？</p>			圖)
1	<p>真假圖片大破解</p> <p>引導方式：圖片比較 + 小組推理 + 出處查詢</p> <p>教師提問：</p> <p>1. 這張圖片真的是川文山嗎？你怎麼知道？</p> <p>2. 哪些網站的資料比較可靠？為什麼？</p>	<p>1. 比較不同來源的川文山圖片</p> <p>2. 查詢圖片來源與時間、交叉比對說明文字</p> <p>3. 使用「反向圖片搜尋」工具（可示範）</p>	能指出圖片是否可信，並說明判斷依據	不同來源的川文山圖片資料（含不實圖）	
1	<p>我是川文山小導覽員</p> <p>引導方式：任務導向 + 分組協作 + 創作整理</p> <p>教師提問：</p> <p>1. 如果你是導覽員，要怎麼安排圖片的順序？</p> <p>2. 哪些圖片可以代表川文山的特色？</p>	<p>1. 運用已蒐集的圖片整理主題（如動物、植物、地景）</p> <p>2. 撰寫簡短圖片說明文字</p> <p>3. 製作小導覽手冊／簡報海報／數位故事板</p>	能整合圖片與文字，清楚表達川文山特色	<ul style="list-style-type: none"> ● 圖文編輯模板 ● 小導覽手冊版型 ● 實體或線上製作工具 	
1	<p>成果發表與反思回顧</p> <p>引導方式：學生分享 + 同儕回饋 + 自我檢核</p> <p>教師提問：</p> <p>1. 搜尋與辨識的過程中，你學到最重要的是什麼？</p> <p>2. 下次如果要探索另一個地點，你會怎麼做？</p>	<p>1. 小組發表導覽成果作品</p> <p>2. 進行成果分享與簡短導覽模擬</p> <p>3. 撰寫學習反思卡</p>	學生能用自己的語言述說學習重點，並提出具體想法或改進建議	<ul style="list-style-type: none"> ● 學習回顧單 ● 發表展示空間（實體或數位） ● 同儕給分小貼紙 	

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第二單元教學流設計/本學期共四個單元

單元名稱		PPT 魔術秀	教學期程	第 6 週至第 11 週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 社 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。				
	學習內容(校訂)	1. PowerPoint 軟體應用。 2. 川文山生態環境認識。				
學習目標		1. 認識並操作 PowerPoint 基本功能，提升簡報設計能力。 2. 運用 PPT 製作介紹川文山生態的簡報作品。 3. 透過簡報創作，展現對在地自然環境的觀察與關注。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
	1	<u>簡報也能變魔術？</u> 引導方式：播放一段吸睛的動畫簡報，引發學生興趣。 教師提問： 1. 你看過的簡報中，哪一種最吸引你？為什麼？ 2. 你覺得簡報能拿來做什麼？		1. 小組分享「我看過的 PPT」經驗 2. 初步操作 PPT 介面，嘗試插入文字與圖片	能開啟 PPT、插入文字與圖片	<ul style="list-style-type: none"> ● 教師範例簡報 ● Youtube 影片： PowerPoint 基礎教學 https://youtu.be/XzaYDv48-Ee
	1	<u>讓簡報動起來！</u> 引導方式：示範動畫、轉場、文字效果 教師提問： 1. 什麼樣的動畫效果會讓觀眾覺得驚喜？ 2. 不同動畫會讓人有什麼感受？		1. 練習製作三種動畫（文字、圖片、轉場） 2. 小組討論：動畫使用的場合	能使用至少兩種動畫效果，並說明選用原因	<ul style="list-style-type: none"> ● 動畫操作範例簡報檔 ● 教學影片片段

	1	<p>川文山有什麼寶藏?</p> <p>引導方式：展示川文山圖片、地圖與生態影片</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你從這些照片／影片中看到哪些動植物？ 2. 為什麼這些生物會出現在這裡？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 圖片觀察與記錄生態元素 2. 小組整理重點動植物與環境特徵 	能說明至少三種與川文山有關的自然元素	<ul style="list-style-type: none"> ● 川文山照片與地圖資料 ● 生態影片與介紹文字
	1	<p>來當小小導覽員</p> <p>引導方式：提供簡報結構模板，引導分段設計</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果你是導覽員，最想介紹川文山的什麼？ 2. 怎樣安排簡報內容才讓人看得懂？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小組設計簡報架構（開場、介紹、生態重點、結語） 2. 插入川文山圖片與文字敘述 	內容分段合理，有川文山基本資訊與生態重點	PPT 模板與素材包（圖片／標題建議）
	1	<p>讓簡報說話</p> <p>引導方式：觀摩優秀簡報與修改建議</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你覺得你們的簡報哪裡做得不錯？哪裡可以更好？ 2. 如果是給學弟妹看，你會改哪裡？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根據同儕與老師建議修改內容 2. 加強動畫、排版與字體設計 	有明顯改進之處（版面、語句、資訊量）	<ul style="list-style-type: none"> ● 範例簡報 ● 評分指標參考表
	1	<p>魔術秀發表會</p> <p>引導方式：模擬觀眾情境（學弟妹、家長、導覽活動）</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 看完同學的簡報，你印象最深的是什麼？為什麼？ 2. 如果要讓更多人看懂你的簡報，你還會怎麼改？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小組發表簡報作品 2. 回饋與互評、分享製作經驗 	簡報完整、有主題、語言清楚、內容具說服力	<ul style="list-style-type: none"> ● 評分規準表 ● 學生自評表

本表為第三單元教學流設計/本學期共四個單元

單元名稱		川文山「動」起來	教學期程	第 12 週至第 18 週	教學節數	7 節 280 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。				
	學習內容(校訂)	1. Movie Maker 軟體應用。 2. 川文山生態環境認識。				
學習目標		1. 能辨識並實際操作 Movie Maker 的基本功能（如素材匯入、影片剪接、字幕與配樂設定）。 2. 能規劃並完成一部川文山生態主題的數位影片，影片內容具段落邏輯與視聽整合效果。 3. 能運用影片製作技巧（剪輯、轉場、配樂），表現川文山自然景觀之美與個人感受。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透 過什麼工具或形式十 要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
	1	<u>走進川文山</u> 引導方式：觀賞川文山自然影片、導覽圖片，引導學生從生活經驗聯想 教師提問： 1. 你曾經去過川文山嗎？印象最深的是什麼？ 2. 如果要拍成影片，你會選哪些景物？		1. 觀察影片與圖片，記錄川文山自然地景特徵 2. 草擬影片主題與想表現的畫面	<ul style="list-style-type: none"> ● 能描述 2 項以上川文山特徵 ● 提出初步拍攝構想 	<ul style="list-style-type: none"> ● 川文山導覽照片／影片 ● 地圖 ● 學習單模板
	1	<u>剪輯工具上手</u> 引導方式：播放教學影片＋教師實機示範操作步驟 教師提問： 1. 怎麼將圖片或影片匯入 Movie Maker？ 2. 你會如何剪掉不需要的片段？		1. 匯入素材 2. 時間軸安排 3. 影片剪接 4. 練習基礎剪輯與素材排序	<ul style="list-style-type: none"> ● 能匯入素材 ● 完成片段剪接與初步排列 	<ul style="list-style-type: none"> ● Movie Maker 軟體 ● 操作說明簡報 ● 教學影片

	1	<p>內容設計師</p> <p>引導方式：範例腳本賞析與模板引導設計</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 你打算怎麼分段說故事？每段要說什麼？ 哪些畫面需要加上字幕？ 	<ol style="list-style-type: none"> 撰寫腳本草圖，安排段落順序 規劃字幕文字、片頭片尾畫面內容 	<ul style="list-style-type: none"> 腳本含片頭／3段主體／片尾 有字幕構想 	<ul style="list-style-type: none"> 腳本範例 設計模板 學生個人筆記本
	1	<p>影音編輯工坊</p> <p>引導方式：播放音樂對比範例，討論不同情境的配樂效果</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 你想傳達什麼感覺？這段音樂合適嗎？ 字幕位置、大小會影響觀眾看清楚嗎？ 	<ol style="list-style-type: none"> 加入背景音樂 處理音效淡入淡出 插入字幕文字，調整位置與顏色 	<ul style="list-style-type: none"> 畫面與字幕搭配合理 音樂合適主題 轉場順暢 	<ul style="list-style-type: none"> 音樂素材庫 字幕設計建議表 範例影片
	1	<p>影片美化技巧</p> <p>引導方式：觀摩優秀作品片段，分析使用的視覺特效</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 加了特效後，影片有什麼改變？ 你怎麼決定在哪裡加入轉場？ 	<ol style="list-style-type: none"> 應用轉場動畫（淡入淡出等）、畫面濾鏡風格 強化畫面視覺呈現 	<ul style="list-style-type: none"> 至少使用2種以上視覺處理效果 主題風格一致 	<ul style="list-style-type: none"> 剪輯技巧示範影片 Movie Maker特效工具欄說明
	1	<p>進度調整站</p> <p>引導方式：小組互看影片草稿，互提修改建議，教師個別巡堂協助</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 哪裡的字幕看不清楚？哪段音樂突兀？ 影片還有哪些地方不連貫？ 	<ol style="list-style-type: none"> 確認影片完整性，補齊段落或替換素材 進行字幕修正與音效調整，確保邏輯連貫性 	<ul style="list-style-type: none"> 影片達90%完成度 素材與腳本一致 	<ul style="list-style-type: none"> 教師診斷記錄表 班級素材資料夾
	1	<p>影片輸出日</p> <p>引導方式：教師操作示範影片輸出與存檔方式</p>	<ol style="list-style-type: none"> 影片完成輸出為MP4，檔名命名正確，儲存至指定雲端 	<ul style="list-style-type: none"> 影片輸出成功 畫面完整 	<ul style="list-style-type: none"> 輸出圖解教學 Google Drive

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

	<p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 影片命名有照格式嗎？已儲存雲端了嗎？ 2. 哪裡最後又修改了什麼？ 	<p>資料夾</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 最後影片自檢 	<ul style="list-style-type: none"> ● 音樂與字幕 清晰 ● 符合主題 	<p>班級收件夾 或 USB 備用 空間</p>
--	---	--	--	----------------------------------

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第四單元教學流設計/本學期共四個單元

單元名稱		川文山報報記者會	教學期程	第 19 週至第 21 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 國 1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 國 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。				
	學習內容(校訂)	1. 川文山的動植物認識。 2. 川文山動畫影片製作分享。				
學習目標		1. 清楚且有條理地口頭分享自製影片中川文山的動植物資訊。 2. 專注聆聽同儕作品，能以具體語句進行回饋，指出優點與改進方向。 3. 結合影片內容與同儕回饋，進行自我反思與學習心得撰寫。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	1	<u>聆聽與觀察—發現影片的亮點與訊息</u> 引導方式： 1. 教師播放其中一組代表影片，請學生思考：「這部影片讓你學到什麼？」 2. 用一句話寫下你對影片的第一印象（投影或白板貼） 教師提問： 1. 你從這支影片中記得哪些動植物？為什麼印象深刻？ 2. 他們的說話方式有什麼特色？你聽得清楚嗎？ 3. 畫面和解說搭配得好嗎？有沒有地方不太協調？	1. 觀察影片內容、說話技巧、視覺搭配 2. 使用觀察紀錄單記錄動植物種類、語音清晰度、亮點片段	能指出影片介紹的動植物種類，說出一項表達或畫面搭配的觀察	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生影片（1~2部） ● 「影片觀察紀錄單」 	

	1	<p>表達與回饋—從觀察到具體建議</p> <p>引導方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 問學生：「如果你是影片裡的動物，會希望人類怎麼介紹你？」 2. 展示一則「模範回饋」與「模糊回饋」請學生比較哪個更有幫助 <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你覺得哪一組的影片最有創意？為什麼？ 2. 如果要給這組同學一則建議，你會說什麼？ 3. 你有沒有收到過讓你很感動或想改進的建議？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每組輪流分享影片並做口語報告 2. 其他學生以回饋單給出具體的優點與建議 	能以具體語句說明一項優點與一項改進建議	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生自製影片（每組播放） ● 「同儕回饋單」範例與學生版本 ● 小組報告計時工具（如碼表）
	1	<p>統整與反思—學習的進步與影響力</p> <p>引導方式：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 問學生：「如果我們把這些影片放上YouTube，你想取什麼標題？」 2. 引導思考影片的社會意義：「這些影片能幫川文山的動物做什麼？」 <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 做這支影片／看別人的影片，讓你學到什麼？ 2. 哪一組的影片讓你更想了解川文山的動物？為什麼？ 3. 如果下次重拍，你會怎麼改進？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 撰寫影片心得單（結合動植物學習＋影片表達＋收到的回饋） 2. 小組分享一句話感想：「我從這次學到……」 3. 教師彙整亮點與常見問題，給予總回饋 	能清楚反思個人表現與收穫、提及學習歷程與同儕互動影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 「影片心得單」 ● 投影片整理共通亮點與建議 ● 小白板或便利貼（用於個人感想分享）

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立官田區渡拔國民小學 114 學年度(第二學期)五年級彈性學習課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	在地生態-刮出山景與曾文	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(21)節	
彈性學習課程	統整性探究課程 (■主題□專題□議題)					
設計理念	關係：透過軟體製作程式探索溪流之美，感受人與溪流之間的關係，進而愛護溪流。					
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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事務的素養。					
課程目標	具備科技與資訊應用的基本素養，透過程式製作，理解溪流環境保護意義與影響。					
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現 在學習表現	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育			
總結性 表現任務 須說明引導基準： 學生要完成的細節 說明	溪流守護網 1. 透過實際踏察察覺生態環境問題。 2. 使用 Scratch 程式製作小遊戲《對抗垃圾大作戰》，分享製作的 Scratch 的小遊戲，進而從中體會溪流環境維護的重要性。					
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)						
<div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px;"> 溪流調查員 (5) 透過實際踏察察覺生態環境問題 </div>		➔	<div style="background-color: #70ad47; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px;"> Scratch 魔術手 (12) 探究垃圾汙染的問題，透過 Scratch 進行實作 </div>		➔	<div style="background-color: #6a329f; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px;"> 愛護溪流小尖兵 (4) 了解人與溪流共生的重要性 </div>

本表為第一單元教學流設計/本學期共三個單元

單元名稱		溪流調查員	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 自 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。				
	學習內容(校訂)	1. 數位相機的基本功能與操作方法。 2. 官田溪、渡頭溪、曾文溪的生態現況與常見污染問題。 3. 從溪流污染畫面中察覺可能的人為影響。				
學習目標		1. 能說明並正確操作數位相機的拍照與錄影功能，用以觀察環境現象。 2. 能在實地踏察時運用相機拍攝，清楚記錄溪流中的自然景觀與污染現象。 3. 能根據拍攝畫面指出污染問題，並以簡單語句表達個人觀察或想法。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看到 什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	1	<u>數位相機好好用！</u> 引導方式：播放攝影基礎教學影片，示範操作 教師提問： 1. 數位相機可以做哪些事？ 2. 你會用它拍什麼？	1. 觀看影片 2. 實際操作數位相機（拍照、錄影） 3. 小組互拍練習	能正確使用拍照與錄影功能(開機、對焦、拍攝)	<ul style="list-style-type: none"> ● 攝影教學影片 ● 數位相機或平板 ● 操作任務單 	
	2	<u>溪邊偵探出任務：觀察溪流的秘密</u> 引導方式： 1. 出示任務單與溪流地圖，設定偵探任務情境：「你將前往兩條溪流，尋找『乾淨』與『髒亂』的證據。」 2. 教師以提問引導學生思考：什麼樣的	1. 活動前導入與提醒拍攝重點（自然生態 / 垃圾污染 / 特殊地點） 2. 實地踏察：前往溪流進行拍攝與觀察記錄 3. 小組簡短回顧與拍攝補充準備	<ul style="list-style-type: none"> ● 能正確拍攝污染現象或自然生態(圖片清晰、主題明確) ● 能指出污染地點並簡單說明「哪裡髒、為 	<ul style="list-style-type: none"> ● 數位相機或平板(每組 1 台) ● 任務單、觀察紀錄表、簡易地圖 ● 夾板、筆、膠帶(野外書寫用) ● 學生安全須知 	

	<p>地方是健康的溪流？什麼樣的畫面讓你覺得有問題？</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你覺得一條乾淨的溪流應該長什麼樣子？ 2. 如果你要當環境記者，你會拍哪些畫面來說明問題？ 3. 第一條溪和第二條溪有什麼不一樣？污染狀況一樣嗎？ 	<p>4. 回教室前小組口頭初步分享與簡單感想討論</p>	<p>什麼」</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能口頭描述兩條溪的異同，舉出實際畫面作為依據 	<p>單、名牌與識別布條（戶外辨識用）</p>
1	<p>你看到什麼問題？</p> <p>引導方式：出示學生照片引導討論</p> <p>教師提問：哪一張照片讓你覺得最「有問題」？為什麼？</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小組整理照片、分類（自然／污染） 2. 選擇 1~2 張照片描述問題現象 	<p>能透過照片指出污染問題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 照片電子檔展示 ● 說明單
1	<p>說出你的發現！</p> <p>引導方式：提供句型支架引導表達</p> <p>教師提問：如果你是環保小記者，你想報導什麼？</p>	<p>小組口語分享：我發現____，因為我看到____／這可能是____造成的</p>	<p>能用簡單語句表達觀察到的問題(污染現象與想法)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 小白板或便利貼 ● 分享稿架構單 ● 評分紀錄表

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第二單元教學流設計/本學期共三個單元

單元名稱		Scratch 魔術手	教學期程	第 6 週至第 17 週	教學節數	12 節 480 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。				
	學習內容(校訂)	1. Scratch 的基本操作與互動設計功能。 2. 溪流生態系中垃圾污染的成因、影響與改善可能。				
學習目標		1. 能運用 Scratch 基本功能設計角色動作、互動情境與簡單計分機制。 2. 能針對溪流生態的垃圾污染問題，進行資料探究與分析，並以 Scratch 遊戲呈現解決行動或倡議概念。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點， 透過什麼工具或形 式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	<u>垃圾入侵大追擊！從我們社區的溪流說起</u> 引導方式：利用學生實際調查資料（照片）+問題引導討論 教師提問： 1. 上次我們看到的溪流問題有哪些？ 2. 你覺得垃圾從哪裡來？ 3. 如果你想讓更多人知道這件事，你會怎麼做？	1. 分組回顧先前觀察成果 2. 製作簡易「問題圖卡」或「污染地圖」 3. 導入 Scratch 任務：「我們來設計一款對抗垃圾的遊戲！」	● 能從在地觀察資料中描述一項問題並提出想行動的方式	● 學生調查成果彙整（照片） ● 地圖 ● Scratch 遊戲簡介影片 ● 簡報	
	2	<u>魔法積木動起來！</u> 引導方式：示範操作 + 積木邏輯練習 + 小組互助 教師提問：	1. 加入角色與背景 2. 操作積木練習： (1) 使用「移動」類積木（如：移動 10 步、轉向） (2) 設定互動事件（如：當綠旗被點一下、當角色碰到…）	● 能使用角色、背景與事件積木完成互動 ● Scratch 存檔	● Scratch 教學影片 ● 圖解操作單 ● 小組互助單	

		<ol style="list-style-type: none"> 1. 如何讓角色動起來？ 2. 什麼情況下會觸發反應？要用哪些積木？ 3. 要怎麼讓垃圾出現並讓玩家清除？ 	<ol style="list-style-type: none"> (3) 使用「外觀」、「控制」積木來製作基本反應 3. 設計碰撞加分互動情境（如：「碰到垃圾加1分」） 4. Scratch 存檔 		
	2	<p><u>怪怪垃圾的誕生計畫！</u></p> <p>引導方式：資料閱讀 + 系統圖繪製 + 角色草圖設計</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 垃圾從哪裡來？ 2. 哪些垃圾在我們溪流最常見？ 3. 要怎麼設計讓玩家一眼看懂角色是垃圾？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製作「垃圾從哪裡來」關聯圖 2. 繪製主角與敵方角色草圖 3. 說明設計用意 	能解釋議題脈絡並創作具象角色	<ul style="list-style-type: none"> ● 議題閱讀資料 ● 系統圖模板 ● 角色設計紙 ● 創作範例
	6	<p><u>挑戰對抗垃圾王！</u></p> <p>引導方式：分段引導 + 小組協作 + 教師巡視指導 + 功能測試</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 得分規則會讓遊戲更有趣嗎？ 2. 還可以加入什麼讓遊戲更吸引人？ 3. 要讓玩家怎麼學到保護溪流的重要？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 撰寫流程與腳本 2. 操作變數與計分機制： <ol style="list-style-type: none"> (1) 建立變數(如：「分數」) (2) 使用「變數加1」、「如果...那麼...」控制得分/扣分條件 3. 事件控制與流程規劃：使用「重複直到」、「當收到訊息時」建立關卡或任務切換 4. 設定角色說話、移動動畫、背景切換等視覺呈現 5. 設定結束畫面或過關動畫 6. 完成並存檔專案 	<ul style="list-style-type: none"> ● 功能完整 ● 流程順暢 ● 議題清楚 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scratch 技巧 ● 流程設計圖

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第三單元教學流設計/本學期共三個單元

單元名稱		愛護溪流小尖兵	教學期程	第 18 週至第 21 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	<p>綜 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。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>環 E3 了解人與然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>				
	學習內容(校訂)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 溪流污染的類型、成因與對生態系的影響 2. Scratch 遊戲中污染議題的呈現方式與行動設計理念 3. 透過《溪流小尖兵》學習單統整觀察發現、行動提案與自我反思 				
學習目標		<ol style="list-style-type: none"> 1. 能分析生活中溪流污染的成因與影響，並從遊戲中提出對應的環保行動想法。 2. 能清楚表達自製 Scratch 小遊戲的設計理念與環境議題內涵，並欣賞他人創作。 3. 能設計具體可行的行動方案，展現守護溪流的態度與責任感。 				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形 式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	1	<p><u>我們的遊戲在說什麼？</u></p> <p>引導方式：遊戲展示 + 小組分享 + 回饋討論</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你的遊戲解決了什麼問題？生活中也有這樣的狀況嗎？ 2. 你希望大家從遊戲中學到什麼？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小組分享 Scratch 遊戲內容（污染類型、角色設計、任務） 2. 同儕回饋 3. 教師統整常見問題與行動方向 	<ul style="list-style-type: none"> ● 能正確說明所選污染類型與背景設定 ● 行動設計與主題有對應關係（如：塑膠袋污染→主角撿垃圾） ● 分享過程中有傳達清楚、具邏輯與反思 	<ul style="list-style-type: none"> ● Scratch 遊戲作品 ● 學習單與回饋單 	
	1	<p><u>這樣的行動有用嗎？</u></p> <p>引導方式：問題分析 + 現實可行性對照 + 系統思考圖</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你設計的行動在現實中能成功 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小組比對遊戲行動與現實情境 2. 填寫行動可行性分析表 3. 繪製問題樹圖（污染→原因→行動） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 可舉出污染原因並分類（個人行為、社區環境、制度等） ● 能指出遊戲與現實中行動的差異（例如：在遊戲中點一下就清理→現實需要人力） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 問題樹圖範本行動 ● 可行性分析表 ● 小組圖卡/便利貼 	

		嗎？ 2. 污染發生的背後有哪些原因？我們怎麼中途阻止？		<ul style="list-style-type: none"> ● 提出至少兩項具體的可行行動方案（如：設立提示牌、增加垃圾桶） 	
1		<p><u>我是溪流小尖兵！</u></p> <p>引導方式：任務挑戰卡 + 小組創作任務 + 情境模擬</p> <p>教師提問：如果你真的要執行這個行動，要對誰？怎麼做？怎樣才吸引人？</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小組選題設計行動任務（如宣導、行動、設計） 2. 製作海報、廣播詞、倡議漫畫等 3. 準備發表內容 	<ul style="list-style-type: none"> ● 行動目標明確（針對特定地點／人群／行為） ● 設計方式創新或具吸引力（如幽默漫畫、押韻口號） ● 具實施可能性（例如：校內張貼、社區分送、錄製播放） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 任務設計圖卡 ● 廣播詞模板／海報框線 ● 美術工具／紙張素材
1		<p><u>我們的聲音能改變什麼？</u></p> <p>引導方式：小組發表 + 同儕回饋 + 自我反思</p> <p>教師提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 哪一組的方案最實用或最有創意？ 2. 如果讓你執行，會從哪裡開始？ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小組發表任務與作品 2. 同儕口頭或書面回饋 3. 個人完成《行動反思學習單》 	<ul style="list-style-type: none"> ● 發表內容與行動主題一致、有邏輯、有情感訴求力 ● 能接受他人建議並做出適度修正（回應回饋） ● 自我承諾行動具體、明確（非泛泛而談） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 發表回饋表 ● 學習單（承諾欄） ● 投影／展覽角落

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。