

參、彈性學習課程計畫 —【五年級彈性學習課程計畫】

一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一)課程規劃與實施內涵-國小(表八 A)

每週學習節數 (3) 節，上學期(21)週共(63)節、下學期(20)週共(60)節，合計(123)節。

課程名稱	(1) 性別平等教育 (2) 家庭教育課程 (3) 家庭暴力防治課程 (4) 性侵害防治課程 (5) 環境教育		實施年級	五年級
課程目標	1、了解兩性的異同及優缺點。 2、認識校園性霸凌，並學習尊重包容兩性的觀念。 3、認識性騷擾、性侵害防範知識，提高警覺，加強危機處理能力。 4、能了解家庭暴力的定義、種類及家庭暴力防治法、刑法相關法規。。 5、了解人類對地球的破壞及目前面臨的環境危機。 6、能培養節能減碳、愛護地球的精神。			
核心素養 具體內涵	E-C2/性-E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 E-C2/性-E4、E5 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 認識性騷擾、性侵害、性霸凌的概念及其求助管道。 E-A1/家-E5 了解家庭中各種關係的互動(親子、手足、祖孫及其他親屬等)。 E-C2/性-C2 覺察人際互動與情感關係中的性別權力，提升情感表達、平等溝通與處理情感挫折的能力。 E-C1/環-E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。			
議題融入	人權教育、品德教育、生命教育。			
學習重點	學習 表現	1a-III-1 欣賞並接納自己與他人。 2a-III-1 覺察多元性別的互動方式與情感表達，並運用同理心增進人際關係。 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。		
	學習 內容	Aa-III-1 自己與他人特質的欣賞及接納。 Aa-III-2 對自己與他人悅納的表現。 Ba-III-1 多元性別的人際互動與情感表達。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。		

表現任務	1、能閱讀繪本並回答教師提問，欣賞並接納自己與他人。 2、能完成學習單，理解多元性別的互動方式與情感表達。 3、能說出性騷擾、性侵害、性霸凌概念，透過角色扮演，演出不同狀況的自救方法。 4、了解自己和環境之間的關係，並說出取代有限資源的方法。			
教學資源	繪本： 《威廉的洋娃娃》、《天使終於來了》（影片版）、《別哭！泥娃娃》 影片： 《明天過後》、《不願面對的真相》、《我們的地球》、《± 2°C-台灣必須面對的真相》、《氣候變遷入門》、《能源首部曲-能源知多少》、《大自然的力量 The Power of Nature —認識再生能源》			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	混齡模式與備註 (無則免填)
上學期 第 1-2 週	性別平等教育(上學期) 【男生女生齊步走】	一、引起動機：《威廉的洋娃娃》繪本書。 二、主要活動： 1. 兩性平等討論：廣告：職業、服裝、玩具等活動，檢討要如何做到兩性平等。 -----第一節結束----- 2. 填寫學習單、分享(兩性要「齊」視)。 -----第二節結束----- 一、引起動機：運用影片引導學生思考。 1. 針對慕夏、芭比爺爺、鐵娘子—瑪格麗特·柴契爾(預告片)、居里夫人、美國海岸巡防部拍攝不同性別版本作討論 -----第三節結束----- 2. 引導學生，性別除了先天身體上的差別外，能力及夢想是無異的。 心靈停看聽 1. 請學生說說看：親人、朋友、同學平常如何形容你？ 2. 請學生分享：我最喜歡的玩具是？我會分擔那些家事？	6	

		-----第四、五節結束----- 老師總結 我們應該跳脫性別的框架，兩性是平等的，要予以尊重及接納，引導學生，能力及夢想是無差別的，讓兩性相處更和諧。 -----第六節結束-----		
下學期 第 1-2 週	性別平等教育(下學期) 【天使終於來了】	活動一、我是好主人 1. 播放《天使終於來了》繪本，孩子在一次又一次的不被信任，受責備之後，再度鼓起勇氣向信任的人透露性侵害，老師引導同學們進行討論。 -----第一節結束----- 2. 問題釐清與說明 〔1〕小玉遭受什麼事情？ 〔2〕小玉為什麼感到絕望？ 〔3〕小玉遇到誰才覺得終於有人願意幫助她？ -----第二節結束----- 3. 男生和女生都可能會遭受性騷擾、性侵害的危機，然而，為什麼有些遭受性侵害的人不敢說出自己的遭遇？如果遭受性侵害，該怎麼辦？〔告訴同學、朋友、家人或師長，請他們協助；可向學校輔導室求救；或找警察或打婦幼保護專線 113〕 -----第三節結束----- 4. 如果你的同學或朋友遭受到性侵害，你可以怎麼做？〔不強迫他說出事情經過，但他若願說出來，傾聽他訴說；多陪伴他、安慰他，告訴他這不是他的錯 -----第四節結束----- 活動二、如何自救保護自己 1. 瞭解自己的隱私部位，自己對自己的身體有完全的自主權，他人不能侵犯。 2. 知道哪些是危險狀況、人、事、環境要盡量避免，萬一遇上了，要如何自我保護。 -----第五節結束-----	6	

		3. 學生分組角色扮演，演出不同狀況的自救方法。 4. 小結：教師可藉由劇中人和學生進行對話、討論各種危險狀況、人、事、環境及應對的方法。 -----第六節結束-----		
上學期 第 3 週	家庭教育課程(上學期) 【給我一個安全的家】	教師說明附錄一「給我一個安全的家」故事，提問「小朋友，故事中人物的行為是否正確？為什麼？」 1. 分組討論與報告：每組討論「上述的故事中有哪些行為是錯誤的？」。 -----第一節結束----- 2. 教師揭示相關「家庭暴力防治法」、「刑法」，說明故事人物違反哪些法規，以及可能面對什麼處罰。 (1) 小虎的父親對小虎的母親、小虎拳打腳踢—違反刑法第 277 條（普通傷害罪），傷害人之身體或健康者，處三年以下有期徒刑、拘役或一千元以下罰金。 (2) 此外，小虎的母親可依據家庭暴力防治法，聲請保護令。 -----第二節結束----- 3. 教師提問：「小朋友，你知道什麼是保護令嗎？」保護令有通常保護令和暫時保護令兩種，警察會依現場判斷是否向法院聲請核發暫時保護令。 4. 分組討論與報告：每組討論「遭受家庭暴力時，有哪些管道可以求助？」並將答案寫在白板上，分組上台報告。 -----第三節結束-----	3	

下學期 第 3 週	家庭教育課程(下學期) 【室內設計師】	一、引起動機：疊棉被大賽 1. 事先請小朋友先向健康中心借棉被 2—3 條。 二、主要活動 1. 教師引導學生討論為什麼要整理房間？（整齊清潔、禮儀、舒適感、方便尋找東西。） 2. 逐一討論每個人房間的佈置，並請學生根據學習單上提出需要整理部分，大家幫忙想出更多規劃、收納方式。 -----第一節結束----- 3. 教師引導學生討論整理房間的小秘訣：（請學生可先蒐集資料） 例如： a、擦拭櫃子的方式 b、衣服收納保養方式 4. 請學生分組討論整理房間時需注意的事情：需自己動手整理。 5. 教師指導學童回家後確實整理房間，並拍成照片且完成學習單。 6. 教師引導說明小東西的收納想要做到乾淨整齊，都是需要一些小技巧的。 -----第二節結束----- 三、歸納統整 教師說明：因為每個人的盡心設計及整理，所以每個人的房間都變得整齊又具個人風格，但是若不繼續保持或整理沒幾天可能	3	
----------------------	--------------------------------	--	----------	--

		又恢復成原本的樣子囉！ -----第三節結束-----		
上學期 第 16 週	家庭暴力防治課程(上學期) 【聰明灰姑娘】	1. 學生能分辨家庭暴力定義與種類： 家庭暴力防治法所規範的「暴力行為」，包括對「身體」的侵害，也包括「精神上」的侵害（家庭暴力防治法第 2 條第 1 項）。學生舉例有哪些類型？ -----第一節結束----- 防制家庭暴力保護專線 113，家庭暴力分四種：身體暴力（身體虐待）、言語暴力（言語虐待）、性暴力（性虐待）、精神（心理）暴力（精神虐待）。 -----第二節結束----- 2. 了解若遇到家庭暴力問題時，可以撥打求救電話。 3. 讓學生了解家庭暴力行為，這種情形並不是家務事，而是犯罪行為。 -----第三節結束-----	3	
下學期 第 14 週	家庭暴力防治課程(下學期) 【別哭!泥娃娃】	活動一：《別哭!泥娃娃》 1. 教師帶領閱讀---《別哭!泥娃娃》 2. 請學生分享閱讀後的想法 3. 教師發下九宮格單，請學生記錄下想法。 4. 學生分享九宮格單 5. 教師歸納 -----第一節結束-----	3	

		1. 師生討論:在社會上有其他的泥娃娃嗎?這些泥娃娃遭受到的對待是公平的嗎? 2. 教師講述家暴行為人面臨的刑責 -----第二節結束----- 活動二:保護自己 1. 教師介紹家暴的類型與保護自己的方式 2. 教師引導歸納:我們除了要學會遇到家暴事件時,可以保護自己的方法,也要在平時就與家人建立良好的溝通方式,做好情緒的管控,避免因為溝通不良而最後導致家暴事件的發生。 -----第三節結束-----		
上學期 第 6 週	性侵害防治課程(上學期) 【向校園性騷擾說 NO】	1. 教師以網路投影片說明男生與女生身體構造上的不同。 -----第一節結束----- 2. 教師引導說明青春期兩性的相處: (1)「青春期」是人成長必經的過程,發育的時間可能不同,因此不要開對方身體器官的玩笑。 (2)兩性相處時,要注意身體界線,不要任意碰觸對方的身體,更不可以用眼神亂瞄、肢體碰觸對方身體的隱私處。 -----第二節結束----- 3. 情境模擬與問題討論 (1) 在學校裡,什麼行為算是性騷擾、性侵害? (2) 兩性相處時怎麼做才是彼此尊重? (3) 如果遇到性騷擾與性侵害時,該怎麼辦? -----第三節結束-----	3	

下學期 第 16 週 - 第 17 週	性侵害防治課程(下學期) 【性侵 STOP!】	一、教學準備： 1. 性侵害、性騷擾相關資料，如簡報、書刊。 2. 學校平面圖。 二、主要活動 【活動一：地雷圖】 教師介紹性騷擾及性侵害相關知識，並讓學生思考自己身體自主權，哪些地方不能讓別人碰觸？哪些地方不喜歡別人碰觸？在活動單上的人形圖佈上地雷位置圖，不能碰觸的地方用紅色標示，不喜歡別人碰觸的標上黃色，並說明原因。 -----第一節結束----- 【活動二：友善校園也要小心】 1. 請學生事先蒐集資料剪貼或摘要於活動單（新聞報導上） 2. 帶學生對學校作一趟巡禮 3. 參考相關資料針對班上同學程度加以介紹 4. 配合活動單使用進行教學在碰到地雷處 -----第二、三節結束-----	3	
上學期 第 13 週	環境教育(上學期) 【發燒中的地球】	活動一《發燒中的地球》 播放相關影片,讓學生了解目前地球及生活環境所面臨的傷害及問題。 《明天過後》 氣候學家傑克霍爾(丹尼斯奎德飾演)觀察史前氣候研究指出,溫室效應帶來的全球暖化將會引發地球空前災難。 《不願面對的真相》 《我們的地球》 《± 2°C-台灣必須面對的真相》	3	

		http://正負2度c.tw/index.php 網站中有許多相關小短片 《氣候變遷入門》 http://正負2度C -----第一、二節結束----- 活動二:環保大討論 教師提問了解地球目前面臨的問題及可以取代有限資源的方法。 對於小學高年級的我們在生活中,能從那些方面進行節約能源。曾經確實做過哪些?是否成功?並做心得分享。 -----第三節結束-----		
下學期 第 19 週 — 第 20 週	環境教育(下學期) 【節能大進擊】	活動一:能源知多少 - 教師帶領學生觀賞影片《能源首部曲-能源知多少》。 - 教師提問 - 一般常見的能源有哪些呢? - 在影片中,這些能源有什麼不同? - 教師小節:在我們生活的地球上,有許多種不同的能源,人類如果能善加利用,可以改善生活,但如果濫用會造成無可挽救的後果。 - 欣賞影片《大自然的力量 The Power of Nature —認識再生能源》。 - 分組討論: - 影片中介紹哪些再生能源? - 這些再生來源對我們的生活帶來哪些影響? - 你認為台灣適合發展哪一種再生來源?為什麼? - 教師統整:在瞭解了能源教育的意義及能源的類型後,讓學生能夠知道能源的珍貴,進而懂得愛護珍惜日常生活中的能源。 -----第一、二節結束----- 活動二:那瑪夏的圖書館 - 教師帶領學生觀賞影片---那瑪夏的圖書館。 - 教師提問 - 請問學校在推動能源教育中有哪些實際的作法? - 那瑪夏的圖書館運用哪些方式來節約能源呢?	3	

		(3)除了上述的作法外，你還想的到其他能夠節約能源的方法嗎？ 3. 觀賞愛吹冷氣的河馬 4. 教師提問 5. 請學生分享省電的妙招 -----第三節結束-----		
--	--	--	--	--

課程名稱	客語結合 12 年國教校訂課程	實施年級	5 年級
課程目標	客語結合 (上學期) 【豐收的季節】 1. 能歸納巧克力的相關知識。 2. 能反思自身面對幸福與不幸福的樣貌。 3. 能整合公平貿易的概念與案例，進行更一步的行動。 4. 凝聚客庄可可產業品牌共創六堆客庄可可聚落。提高青年參與及青年就業及創業。 5. 能和同儕互相合作完成任務。並彼此欣賞、分享成品。 【西風的話】 1. 能知道各種風箏的異同。 2. 能知道風箏飛行原理。 3. 能知道風箏製作所需的材料、製作流程及方法。 4. 能與同學分工合作製作風箏，並能與同學合作調整風箏。 【隆冬慶典】 1. 透過影片的欣賞，了解日本和韓國的新春文化和特色食物。 2. 透過有關日本和韓國的描述，了解兩國隆冬慶典的特色。 3. 能輕鬆說出與日本和韓國息息相關的客家用辭。 4. 實作體驗壽司與飯捲實作過程，了解異國飲食。 客語結合 (下學期) 【拜訪春天】 1. 認識日常生活的客家語詞，並增進對客語文的興趣。 2. 能運用客語簡短說出無患子及樟樹等的相關語詞。 3. 能了解無患子及樟樹在生活中實際使用情形。 4. 能說出無患子及樟樹對現代人生活的重要性。 【社區走春】 1. 能認識五溝水的發展歷史。 2. 能用客語說出劉氏宗祠在五溝水的代表性。 3. 能認識五溝水的濕地生態。 4. 能用客語說出保護濕地的方法。 5. 能樂於並用心參與活動。		

	【歡樂一夏】 1. 能正確安全的操作科學積木，進行客觀的數值量測並詳實記錄。 2. 能組裝科學積木，完成教師指派任務，並表達小組探究之過程、發現或成果。	
核心素養 具體內涵	客-E-A1 學習客家語文，認識客家民情風俗，藉此培養良好生活習慣以促進身心健康、發展個人生命潛能。 客-E-B1 具備客家語文基本聽、說、讀、寫的能力，並能運用客家語文進行日常生活的表達。 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。	
議題融入	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	
學習重點	學習 表現	客家語文 2-III-3 能運用日常生活的客家語對話。 社會領域 1b-III-3 解析特定人物、族群與事件在所處時間、空間脈絡中的位置與意義。 自然領域 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。
	學習 內容	客語文 Bc-III-2 學習活動。 Cd-III-1 家鄉人文景觀。 Cb-III-3 客家文化意涵。 社會領域 Ba-III-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。 自然領域 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。

表現任務	1. 能完成課堂任務，並用客語來對話。 2. 能透過課程可以了解民俗活動與藝術的結合。 3. 能認識客家常見的植物，及學到其在生活上應用。 4. 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 5. 完成學習單，能家人分享課堂所學。			
教學資源	自製教學 ppt			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	混齡模式與備註 (無則免填)
上學期 第(1)週 — 第(10)週	豐收的季節	活動一：「可」不「可」一起享受幸福 (2 節課) (第一節) 認識巧克力 一、引起動機 教師事先準備不同的巧克力至課堂，給學生做為巧克力背景的蒐集。 二、發展活動 請學生就蒐集到的巧克力資料，分別從產地、歷史、製作方式等向度分組報告。 三、綜合活動 老師總結各組的討論。 (第二節) 一起享受幸福 一、引起動機 老師跟學生一起討論巧克力是帶給人們幸福的嗎？對於我們而言，「巧克力」是很容易取得的零食，但對於窮人家的小朋友來說，這卻是非常難得的食物。 二、發展活動 教師進一步提問，我們可以做點什麼為這世界爭取幸福呢？讓學生將這些想法記錄下來，分組討論並上台報告。 三、綜合活動 老師總結各組的討論。 活動二：淺談可可公平交易 (2 節課) (第一節) 公平貿易知多少？ 1. 老師提問：「什麼是公平貿易？」讓學生踴躍發表。 2. 老師介紹：公平貿易是一個全球性的運動，奠基於建立一種對話、透明與互相尊重的貿易夥伴關係，推動永續與道德的發展體系，以促成更平等的國際貿易。 二、發展活動	9	

		1. 巧克力成本問題討論：氣候變遷以及病蟲害影響加劇，對發展中國家生產技術相對落後的可可農來說，生產的成本更是不斷提高。 2. 可可豆的收購價格決定——而弱勢的生產者由於缺乏與跨國企業議價的談判條件，最終只能任憑跨國企業宰割。 三、綜合活動 1. 老師總結，抽問學生心得。 （第二節）為甚麼購買公平貿易產品？ 一、引起動機 公平貿易幫助農民及社區發展-影片介紹 https://www.youtube.com/watch?v=c4XMJZIYpDw）。 二、發展活動 1. 影片介紹和討論--公平的權利：童工、可可、咖啡豆 https://www.youtube.com/watch?v=9F-ZWMic0cI） 2. 影片介紹和討論-小農不再遭剝削！ 台灣「公平貿易」抬頭 https://www.youtube.com/watch?v=zlatmVgUvKw） 三、綜合活動 1. 老師總結，抽問學生心得。 活動三：可可新故鄉——在台灣就很「可」以（2 節課） （第一節）台灣可可樹 一、引起動機 1. 臺灣於西元 1922 年從印尼引進試種，由於其生長特性需高溫多濕的生長環境，只能種植於南北緯 20 度之間，臺灣以屏東氣候最為合適，當時僅有少數人引入試種，後因加工技術無法突破而逐漸沒落。 2. 近年來由於許多專家學者投入可可種植技術、種苗改良等相關研究工作，以及政府各產業單位積極輔導檳榔園轉種其他作物，目前屏東農民於檳榔樹下採用間作方式種植可可樹。 二、發展活動 1. 影片欣賞介紹：南台崛起的"可可產業"。 https://www.youtube.com/watch?v=QiGrm51CrDg） 2. 影片欣賞介紹：我們的島 可可的循環之旅。 https://www.youtube.com/watch?v=E0-_1rlodys） 3. 介紹這些植物的用途。 三、綜合活動 1. 老師透過提問，幫學生複習今天所學到的。 （第二節）世界冠軍在台灣！ 一、引起動機 1. 影片欣賞介紹：巧克力界奧斯卡 台灣橫掃 17 金牌 二、發展活動 1. 教師介紹臺灣巧克力躍進國際舞臺 https://www.youtube.com/watch?v=BB9YcPbV5X4）	
--	--	---	--

		2. 「世界巧克力大賽」中：台灣一號屏東黑巧克力 62% 拿下「世界最佳黑巧克力」、「全球小批次生產黑巧克力最佳製作者」與「全球小批次生產最佳黑巧克力」三項金牌；台灣鐵觀音茶巧克力 62% 獲「最佳調味黑巧克力」、台灣馬告巧克力 62% 獲得「全球巧克力品鑑師評選－最佳調味黑巧克力」共 5 項金牌。 三、綜合活動 1. 老師透過提問，幫學生複習今天所學到的。 活動四：參訪可茵山莊及活動綜合分享（3 節課） （第一節）一、引起動機 1. 可茵山可可莊園是第一座提供可可美食產業專業流程的休閒觀光農場，農場除提供戶外教學使用外，遊客也能免費入園參觀與遊憩。在遊玩過程中園區另提供可可之加工製品，讓遊客購買伴手禮及食用。 （第二節）（第三節）二、發展活動 1. 莊園參觀：可以看到真實的可可豆，聞道烘培的可可豆香，看到巧克力工廠裡面忙碌的師傅們，聽到碾碎可可豆的機器聲，以及研磨巧克力的嗡嗡聲！ 2. 熔岩巧克力影片欣賞與實做： https://www.youtube.com/watch?v=Er-GnqlYtMs （第四節）三、綜合活動 老師透過提問，讓學生發表心得。 【本主題 9 節結束】		
上學期 第(14)週 — 第(20)週	西風的話	【活動一：風箏的身世】（1 節課） 1. 教師準備各種風箏的影片，吸引學生興趣。 2. 教師和同學講解及師生共同討論，分析風箏會飛的原因。 3. 教師分享風箏的故事。 4. 引導學生比較各個風箏的異同。 5. 教師和學生一同分享、討論飛行與人類生活的密切關係。 第一節課結束 【活動二：風箏飛起來】（2 節課） 1. 教師介紹風箏製作的要領 2. 教師介紹放風箏的技巧 3. 學生進行傳統風箏的製作 4. 學生試飛並調整風箏。 5. 進行風箏比賽並紀錄成績 — 第二、三節課結束 —	6	

		【活動三:立體風箏】(二節課) 1. 教師展示立體風箏，引起學生說出可能的製作方法 2. 引導學生統整製作風箏的流程與方法。 3. 帶領學生閱讀立體風箏的製作程序文本。 4. 學生分組製作風箏。 5. 學生試飛並調整風箏。 6. 進行風箏比賽並紀錄成績。 —第四、五節課結束— 【活動四:賽後檢討】(一節課) 1. 請學生比較自己製作的風箏作品，為什麼有些飛的好?有些飛不好? 2. 飛的比較好的風箏有什麼特徵? 3. 依照之前討論的結果，設計一個紙片風箏。 4. 製作自己設計的紙片風箏。 5. 試飛並調整風箏。 第六節課結束		
上學期 第(14)週 — 第(20)週	隆冬慶典	活動一：悠遊日本（1 節） 1. 播放簡報介紹日本的新年習俗及特色食物。 2. 介紹日本人如何過年： ①跨年蕎麥麵 ②除夕夜敲鐘 ③新年擺飾 ④街節料理 3. 練習相關的客語詞彙及句型。 —第一節結束— 活動二：美味的壽司（1 節） 1. 利用圖片或實物，引導小朋友認識壽司。 2. 播放影片介紹壽司的由來歷史與日本文化之間的關係。 https://www.youtube.com/watch?v=FN7S-ZV9Xk https://www.youtube.com/watch?v=s1ATKEg_37U 3. 認識日本不種類的壽司。 —第二節結束— 活動三：實作壽司（2 節） 1. 播放影片介紹壽司製作的流程。 2. 分組實作：利用分組讓孩子透過分工一起完成製作壽司的樂趣。	9	

		—第三、四節結束— 活動四：韓國簡介（2節） 1. 播放簡報介紹韓國的新春文化及解說特色。 2. 播放影片，介紹韓國特有的春節文化特色： ①返鄉潮 ②茶禮桌/祭祀 ③各種美食 ④掃墓 ⑤拜年 ⑥遊戲 ⑦習俗 https://www.youtube.com/watch?v=LA_Hvh9bRsY https://www.youtube.com/watch?v=YoJaFFjT6oI https://www.youtube.com/watch?v=pxurmilBNc4&t=130s 3. 練習相關的客語詞彙及句型。 —第五、六節結束— 活動五：韓國的飯捲文化（1節） 1. 播放簡報及影片，介紹韓國飲食文化。 https://www.youtube.com/watch?v=JLBmJQcqxra 2. 播放影片，介紹韓國飯捲的由來及與日本壽司之間的差異。 https://www.youtube.com/watch?v=5VmqWPHVc3U —第七節結束— 活動六：實作韓國飯捲（2節） 1. 播放影片介紹飯捲製作的流程。 https://www.youtube.com/watch?v=aB1gSL3KmDo 2. 分組實作：利用分組讓孩子透過分工一起完成韓國飯捲的樂趣。 —第八、九節結束—		
下學期 第(1)週 — 第(7)週	拜訪春天	活動一：實用植物-有備無患(2節) (第一節)無患子知多少 一、【準備活動】 教師事先準備無患子的種子到學校提問： 1. 你看過無患子樹嗎？ 2. 你曾在住家附近看過無患子樹嗎？無患子樹的特徵是？ 3. 無患子樹的客語名字叫？「木浪樹」、「鬼見愁」 二、【發展活動】 1. 老師播放無患子的相關影片及圖片，並說明「無患子」別名「假龍眼」、「苦枝子」和「鬼見愁」的由來。 2. 介紹無患子這個植物的特徵、生長情形及在生活上的運用。 三、【綜合活動】 總結上課內容。結束前播放屏東客家兒童團演唱的歌曲「風」，並請小朋友聽聽看，無患子樹在這首歌中出現在哪個季節？秋季	9	

(第二節)無患子好處多多

一、【準備活動】

教師帶有無患子製成的用品到校(如：無患子沐浴乳、洗髮精、洗手乳)，並請學生將上一堂課準備的無患子種子擠破，看看是否可以揉出皂來。

二、【發展活動】

- 1.老師介紹無患子的功用及其在生活上的運用。
- 2.老師分享家中使用無患子植物相關產品的心得，學生亦可上台分享。

三、【綜合活動】

總結今天上課的內容並以客語複習這兩節課所學的無患子別名及相關語詞，若學生能用這些已學到的語詞造一個句子更好。

參考資料：

<http://subject.forest.gov.tw/species/twtrees/book5/22.htm>

活動二：大驚洗-自製無患子清潔劑(2節)

一、【準備活動】

教師課前收集無患子成熟果實。複習前兩節課中介紹無患子植物的特徵、生長情形及在生活上的運用?想想看，還記得多少?

二、【發展活動】

- 1.教師介紹無患子清潔劑的功效，用客語介紹自製無患子清潔劑的材料，然後將全班分成3~4個小組，進行無患子清潔劑製作。
- 2.每組輪流上台分享，針對無患子清潔劑製作過程及對無患子這項植物進行分享。

三、【綜合活動】

老師根據各小組的說明做補充並針對市售和自製清潔劑做比較。最後總結這次活動的心得。

活動三：出口成樟-樟腦拼經濟(3節)

(第一節)校園找「樟」

一、【準備活動】

教師課前蒐集有關樟樹的圖片。提問小朋友知道什麼是樟樹嗎?知道校園內哪裡有樟樹嗎?教師教導樟樹的客語唸法

二、【發展活動】

透過影片或圖片介紹樟樹。實地觀察並採集校園內樟樹的枝葉。

資料來源：校園植物圖庫

<http://icontent.nkps.tp.edu.tw/naturesci/SpeciesShow.aspx?specID=38>

三、【綜合活動】

教師總結這節課的重點，並請學生用客語簡短分享校園找樟樹的心得。

(第二節)出口成「樟」

一、【準備活動】

		介紹樟腦油與客家人的關係 資料來源：傳統腦寮，週末開「樟」 https://www.youtube.com/watch?v=-XXELsWvaao 二、【發展活動】 利用影片介紹樟腦油的用途及對臺灣經濟的影響 資料來源：樟腦珍貴結晶 腦砂如閃閃黃金 https://www.youtube.com/watch?v=s4vDGwvE0Ro 教師提問： ①腦長是對什麼人的稱呼？樟腦生產中最主要的指揮者 ②想成為腦長要有什麼資格限制？專業的技師或是伐木超過兩萬平方公尺的人才行 ③跟腦長學習的人稱呼什麼？腦丁 ④不同的樟樹可以提煉的產品有何不一樣？本樟-腦砂、芳樟-樟腦 ⑤正統的樟腦油提煉方法是？把樟木片倒進去腦炊、腦灶裡的爐火升起、腦鼎裡的水開始沸騰、利用水蒸汽的原理蒸出腦油的氣體，氣體冷卻後進入分離槽就可以取得樟腦油 ⑥樟腦油可以用在什麼樣的地方？防蟲、驅蚊 ⑦樟腦油貴的原因有哪些？入山砍樹、人力支出、樟腦數量有限 客語教學： ①「腦寮」、「腦長」、「腦丁」、「焗腦」的客語 ②樟腦油提煉方法教導學生用客語說 ③樟樹做得焗腦，做得雕刻各種藝術品，還做得做家具。 三、【綜合活動】 教師綜合本節課的重點，提醒學生樟腦與客家先民的生活有密不可分的關係，並複習「腦寮」、「腦長」、「腦丁」、「焗腦」的客語說法。 (第三節)樟腦丸及樟腦油的用途和安全使用方法 一、【準備活動】 課前發下紀錄單，請學生回家實際訪談家人使用樟腦丸及樟腦油的情形並填在紀錄單上。上課時，教師事先準備市面上的樟腦油及樟腦丸，請學生試聞並說說他的感受。 二、【發展活動】 1. 老師介紹樟腦丸及樟腦油的功效及如何安全正確的使用。 2. 老師透過影片或圖片分享正確或錯誤使用樟腦丸、樟腦油後所造成的差異。 3. 每組根據每人課前實際訪談家人的紀錄單，將使用樟腦丸及樟腦油針對其優缺做口頭報告。 三、【綜合活動】 教師總結樟腦丸及樟腦油之間的差異，並教導學生用客語說出樟腦丸及樟腦油。 活動四：實用植物【番外篇】：分組報告及分享(2節)		
--	--	--	--	--

		一、【準備活動】 教師將無患子、樟腦丸及樟腦油等實物放在桌上讓學生回憶我們前七堂課的上課內容。 二、【發展活動】 1. 全班分成3-4組，每組將課堂中老師教導的自製無患子清潔劑、樟腦丸及樟腦油等，根據其功效、特色等製作成海報。 2. 各組演練上台報告，並請將學過的客語語詞運用在報告中，若能用句子的方式呈現客語的組別，老師另外加分。 3. 每組推派一人上台分享，當台上的組別分享時，台下的其餘組別則幫忙打分數(滿分10分，一組只給一個分數。) 4. 各組報告完後做分數統計，老師表揚分數最好的那一組。 三、【綜合活動】 老師做總結並歸納各組口頭報告的優缺點，請學生輪流分享這個單元活動的心得。		
下學期 第(8)週 — 第(15)週	社區走春	活動一：不入劉宅不入流—劉氏宗祠(2 節) 一、【準備活動】 以前曾去過萬巒的哪些伙房？(鼓勵學生用客語回答)看到什麼？印象最深的是什麼？ 二、【發展活動】 1. 教師介紹五溝水發展史：(影片) (1)「頭溝水、二溝水、三溝水、四溝水到五溝水」地名由來。 (2)祖先開發經過歷史。 (3)全國唯一歷史兼具自然生態的聚落及全台第一個依文資法指定的客庄聚落。 (4) 三分之二的人氏劉氏子弟。 2. 教師介紹劉氏宗祠：(影片) (1)全台最大伙房的劉氏宗祠(五溝國小對面) (2)半月池前的劉氏宗祠(廣玉祖堂) (3)擁有「進士第」風範的劉氏宗祠(科舉考試) 3. 教師介紹觀海山房：(影片) (1)五溝第一學堂。 (2)仿巴洛克式洋樓。 三、【綜合活動】 1. 今晡日在這課程中，佢學(聽)到…，佢覺得…。 2. 佢有去過五溝水，佢看過…，佢覺得…。 活動二：人兒漂漂心也飄—五溝濕地保育(2 節) 一、【準備活動】 1. 教師請學生想想上一堂課中所介紹的地方是哪裡？(鼓勵學生用客語發表) 2. 教師請學生猜想今天要介紹五溝水的什麼？	9	

		二、【發展活動】 1. 教師藉影片來介紹有趣的漂漂河。 2. 教師介紹五溝的濕地生態。 (1) 藉影片來介紹五溝的濕地生態。 (2) 藉影片來與學生討論環境保護議題。 三、【綜合活動】 上台發表:讓學生使用以下句型來發表～ 佢等這組覺得大家做得……、……、……(至少三個)，恁呢， 河壩水正會<u>保持清淨</u>//<u>蓋淨</u>。 活動三：參訪劉氏宗祠及體驗五溝漂漂河(5 節) 一、【準備活動】 師生全往五溝水(自行車之旅)。 二、【發展活動】 1. 第一站～劉氏宗祠 (1) 尋寶遊戲：老師發下劉氏宗祠的學習單及宗祠地圖，請學生按圖索驥，分組找出印在上面的圖片，並記錄位置。 (2) 解說老師說明圖片的意義。 2. 第二站～五溝濕地 (1) 探訪濕地：認識濕地生物。 (2) 體驗漂漂河。 三、【綜合活動】 學生能用客語來進行句型練習：(分組說/個別說) 1. 今晡日多謝○○○先生同大家(佢等)紹介…，佢覺得… 2. 今晡日來到五溝水，看到…，搞了…，佢覺得… 3. 打道回府，回家完成學習單		
下學期 第(17)週 — 第(20)週	歡樂一夏	活動一：變形金剛—科學積木(2 節課) (第一節) 一、【準備活動】 教師播放各種積木影片，吸引學生興趣。 二、【發展活動】 1. 各類型積木實物體驗：教師發下不同種類積木，讓同學拼裝。 2. 小組分享及師生共同討論，分析各種積木的優、缺點，例如：組裝的難易度、拼裝的自由度及限制、附加工具的優劣、組裝過程的趣味性…等。 三、【綜合活動】 教師揭示並大致介紹智高積木，並預告下節課之分組活動。 (第二節) 一、【準備活動】 教師播放智高積木介紹影片，吸引學生興趣。 二、【發展活動】	4	

		1. 積木拆裝工具使用教學與練習：教師發下每組一盒智高積木及拆裝工具，讓各組練習如何組裝及拆卸積木。 2. 小組自由組裝與創意：教師給予簡單目標，讓小組自由發揮。 3. 小組分享各組創作概念及過程。 三、【綜合活動】 教師綜合討論意見：教師總結，歸納各組的優缺點，並做檢討。 活動二：彈力的應用—積木投石機（2 節課） （第一節） 一、【準備活動】 教師利用簡報及影片說明投石器在古代攻城兵器的作用，並介紹投石器的製作原理。 二、【發展活動】 1. 積木拆裝工具使用練習：教師發下每組一盒智高積木及拆裝工具，讓各組複習如何組裝及拆卸積木。 2. 小組積木自由組裝與創意：小組討論如何製作投石器，成員運用積木實際製作投石器。 3. 教師巡視行間，並和各組討論如何讓想法落實和提出相關建議。 三、【綜合活動】 老師總結各組的問題討論。 （第二節） 一、【準備活動】 喚起舊經驗：教師分享上一堂課堂巡視的重點和各組的優缺點。 二、【發展活動】 1. 小組積木自由組裝與創意：小組成員運用積木實際製作投石器。 2. 教師巡視行間，並和各組討論和提出相關建議。 3. 小組操作及分享：讓小組成員分享創作概念並實際操作各組製作的投石器。 三、【綜合活動】 教師分析各組投石器之優、劣，並總結不同投石器結構對其投射石頭射程遠近的影響。教師總結不同齒輪組合對於機械轉動影響。		
--	--	--	--	--

課程名稱	資訊	實施年級	五年級
課程目標	一、資訊(上學期) 【慎用網路社群】 1. 了解在網路上購買遊戲裝備或在遊戲中進行交易需要注意的事項 2. 體認保護個資的重要性，學會不在網路上任意披露個資與照片 【認識網際網路】 1. 讓學生認識網路的特性與學會使用網路資源 2. 啟發學生網路世界學習動機和興趣 【 瀏覽器，啟動！】 1. 學會搜尋各網路資源，並與同學分享。 2. 教導學生資訊倫理守則，認識智慧財產權、電腦病毒和安全防護 【 網路與生活】 1. 使學生具備網路世界知識，培養應用網際網路解決問題 2. 落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力 【網路搜尋達人】 1. 使學生具備網路世界知識，培養應用網際網路解決問題 2. 落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力 二、資訊(下學期) 【檔案下載與 7-Zip 壓縮】 1. 學會檔案下載的技巧 2. 能使用 7-Zip 進行檔案的壓縮與建立有密碼的壓縮檔。。 【 Gmail 電子郵件】 1. 認識電子郵件信箱的功能 2. 學會使用電子郵件的技巧 3. 利用電子郵件傳遞訊息給聯絡人 【 google math 】 1. 了解 google math 的操作介面 2. 學會使用 google math 的技巧 3. 實際運用 google math 取得新資訊 【google earth】		

	1.google earth 的操作介面 2.使用 google earth 的技巧 3.運用 google earth 取得新資訊															
核心素養 具體內涵	總綱	A自主行動：A2系統思考與解決問題 B溝通互動：B1符號運用與溝通表達、B2科技資訊與媒體素養、B3藝術涵養與美感素養														
	數學	EA2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。														
	綜合	EA2 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。 EB3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。														
議題融入	科技教育、資訊教育、品德教育															
學習重點	學習 表現	<table><tr><td>科議</td><td>k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。</td></tr><tr><td></td><td>s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。</td></tr><tr><td>資議</td><td>a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。</td></tr><tr><td></td><td>t-III-1 運用常見的資訊系統。</td></tr><tr><td></td><td>t-III-3 運用運算思維解決問題。</td></tr><tr><td>數學</td><td>n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。</td></tr><tr><td>綜合</td><td>2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</td></tr></table>	科議	k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。		s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。	資議	a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。		t-III-1 運用常見的資訊系統。		t-III-3 運用運算思維解決問題。	數學	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	綜合	2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。
	科議	k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。														
	s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。															
資議	a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。															
	t-III-1 運用常見的資訊系統。															
	t-III-3 運用運算思維解決問題。															
數學	n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。															
綜合	2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。															
	學習 內容	<table><tr><td>科議</td><td>A-III-1 日常科技產品的使用方法。</td></tr><tr><td></td><td>P-III-1 基本的造形與設計。</td></tr><tr><td>資議</td><td>A-III-1 結構化的問題解決表示方法。</td></tr><tr><td></td><td>P-III-1 程式設計工具的基本應用。</td></tr><tr><td></td><td>T-III-2 網路服務工具的應用。</td></tr><tr><td>數學</td><td>N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。</td></tr><tr><td>綜合</td><td>Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</td></tr></table>	科議	A-III-1 日常科技產品的使用方法。		P-III-1 基本的造形與設計。	資議	A-III-1 結構化的問題解決表示方法。		P-III-1 程式設計工具的基本應用。		T-III-2 網路服務工具的應用。	數學	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。	綜合	Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。
科議	A-III-1 日常科技產品的使用方法。															
	P-III-1 基本的造形與設計。															
資議	A-III-1 結構化的問題解決表示方法。															
	P-III-1 程式設計工具的基本應用。															
	T-III-2 網路服務工具的應用。															
數學	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。															
綜合	Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。															
表現任務	熟悉PowerPoint 2016影像處理技巧、口頭問答、學習評量、實作「套用動畫、轉場特效、版面配置、影像合成」等。															

教學資源	電腦、教學講義			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	混齡模式與備註 (無則免填)
上學期 第(1)週	慎用網路社群	1. 透過資安小學堂的動畫，讓學生了解在網路上購買遊戲裝備與點數，需要注意的事項，避免誤觸法律。 2. 讓學生明瞭個資的重要性，養成不在網路上揭露個人的相關訊息。	1	
上學期 第(2)週 第(6)週	認識網際網路	1. 讓學生了解網路能提供的服務。 2. 藉由實例講解網路專有名詞 3. 介紹網路社群與其正確使用方式 4. 透過影片讓學生了解病毒防護的重要性。 5. 教導學生，如何連上網路，了解有線和無線上網的差異，以及 Wi-Fi 無限上網分享。	5	
上學期 第(7)週 第(11)週	瀏覽器，啟動！	1. 認識智慧財產權，與網路使用相關規範。 2. 示範「網站瀏覽、超連結、在新分頁開啟、起始畫面和首頁設定」。 3. 教導學生透過關鍵字搜尋，在新分頁開啟，查看圖片和影片。 4. 示範啟用互動智慧搜尋加快搜尋速度。 5. 指導學生將設定 Google 為搜尋工具。	5	
上學期 第(12)週 第(16)週	網路與生活	1. 示範搜尋「國語辭典」，查詢課本的生字與語詞 2. 指導利用「Google翻譯大師」，翻譯查英文單字或句子翻譯，成為學英文的好幫手。 3. 指導學生查詢天氣預報、公車到站資訊、核對統一發票等生活上的應用。 4. 介紹相關自主學習網站---均一、酷客雲與pagamo。 5. 學習任務---分享自己覺得最實用的網站	5	
上學期 第(17)週	網路搜尋達人	1. 介紹安全瀏覽模式與無痕瀏覽，保護瀏覽隱私。 2. 教導當網頁跳出不安全訊息的處理方式。 3. 指導如何進行分類搜尋與關鍵字搜尋	5	

第(21)週		4. 講解將搜尋到的網路資訊整理到文件中學習任務---搜尋最特別的動物，並透過 word 展示與介紹。		
下學期 第(1)週 第(5)週	檔案下載與 7-Zip 壓縮	1. 介紹檔案壓縮 2. 示範下載壓縮程式 3. 解說副檔名關連設定的操作步驟 4. 示範資料夾壓縮與解開壓縮檔 5. 引導建立有密碼的壓縮檔	5	
下學期 第(6)週 第(10)週	Gmail 電子郵件	1. 申請 Gmail 電子郵件與示範郵寄電子郵件 2. 示範如何檢視寄件備份與美化信件內容 3. 實際寄送電子郵件與觀看朋友的來信 4. 示範在電子郵件中夾帶檔案	5	
下學期 第(11)週 第(15)週	google math	1. 介紹 google math 操作介面與基本功能 2. 練習 google math 操作介面與基本功能 3. 示範下載離線地圖與儲存地點分類的技巧 4. 學習任務---規劃我的美食地圖 5. 教師講解插入背景音樂、修剪音訊，及設定投影片的轉場特效。 6. 小試身手---我的故事	5	
下學期 第(16)週 第(20)週	google earth	1. 介紹 google earth 操作介面與基本功能 2. 練習 google earth 操作介面與基本功能 3. 利用 google earth 觀賞太陽橫越地面的日光與空拍的校園 4. 示範操作地圖控制導覽器的技巧 5. 利用 google earth 觀看美國舊金山大橋的影片	5	

課程名稱	萬巒小創客	實施年級	五年級
課程目標	一、萬巒小創客(上學期) 【Scratch3：小創客寫程式】 1. 認識程式設計 2. Scratch 程式語言積木程式的寫法 3. Scratch 程式初體驗 4. 加入背景和角色 【Scratch3：獨角仙覓食記】 1. 開始設計遊戲程式思考規劃、流程圖 2. 加特效的綺麗舞台、舞台座標和定位 3. 條件判斷和偵測：認識選擇結構及學習解決問題 【Scratch3：一起來接蘋果】 1. 認識分身製造器，產生分身和變身。 2. 加上背景音樂。 3. 角色跟著滑鼠移動 【Scratch3：土撥鼠找朋友】 1. 落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力 2. 啟發學生網路世界學習動機和興趣 【Scratch3：棉花糖射擊遊戲】 1. 啟發遊戲設計能力 2. 遊戲開始和變數設定：闖進棉花糖世界 二、資訊(下學期) 【micro：bit 初體驗】 1. 認識 micro:bit 電路板與 MakeCode 編輯器的使用方式。 2. 學會設計 LED 動畫與傳送到 micro:bit，初步認識電路板開發程式的方法。 【抽籤猜拳擲骰子】 1. 體會抽籤在日常生活的應用，運用變數與隨機取數的概念，設計抽籤機。 2. 運用邏輯判斷的概念，完成猜拳機設計，應用在生活中。 【電子羅盤與平衡板】 1. 運用 micro:bit 偵測方位，完成電子羅盤，顯示東南西北方位。		

	2. 認識 micro:bit 中 X、Y、Z 軸的方向，應用旋轉感測值積木設計平衡板。 【多功能計數器】 1. 應用變數與運算方法，設計手動計次器，體會生活中的科技。 2. 應用真假值設計開關，並加入音效，設計限時計數器，體會科技在生活中的應用。 【幸運數字傳給你】 1. 認識 micro:bit 無線傳輸的功能，體會科技在生活中的應用。 2. 應用廣播與邏輯積木設計幸運圖案，體會科技傳送資訊的應用。	
核心素養 具體內涵	總綱 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。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。	數學 E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。
議題融入	科技教育、資訊教育、品德教育	
學習重點	學習 表現	資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。
	學習 內容	資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。
表現任務	1. 練習程式設計，運用運算思維、思考解決問題的方法。 2. 利用 MakeCode 和 Scratch3.0，來編輯程式積木，並在 micro:bit 上實行。	
教學資源	電腦、教學講義	

教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	混齡模式與備註 (無則免填)
上學期 第(1)週	Scratch3：小創客寫程式	1. 教師透過動畫影片，介紹程式設計，及它在生活上的廣泛應用，引導學生製作「趣味動畫」程式。 2. 教導學生如何連上 Scratch 網站，使用線上版，及下載 Scratch 離線版、安裝使用。 3. 示範啟動離線版 Scratch，介紹 Scratch「工作窗格、程式編輯區、舞台區」等各項介面功能。	1	
上學期 第(2)週 第(6)週	Scratch3：獨角仙覓食記	1. 教師介紹透過書本或動畫影片，介紹一個精彩遊戲需要「小組」分工合作完成，有人畫畫、有人編輯音效、有人規劃腳本、寫程式、測試…等。 2. 安排分組進行，透過小組討論提出構想，例如設計「獨角仙覓食記」，寫下腳本、畫「流程圖」規畫遊戲背景、角色和步驟。 3. 教導學生實作，先安排舞台，加入圖片，透過「圖像效果」積木，製作綺麗的背景變化。 4. 講解「舞台」座標和定位，加入獨角仙角色，透過「按鍵事件」積木控制它可以鑽來鑽去移動。 5. 示範上傳食物角色和造型，透過條件判斷、回應處理，當獨角仙找到食物時，就吃掉它。 6. 教師詢問：食物被吃掉了，你會如何處理？才能增加遊戲的趣味性，並觸動玩者的挑戰。 7. 教師引導學生藉由小組溝通，合力解決問題。	5	
上學期 第(7)週 第(11)週	Scratch3：一起來接蘋果	1. 教師藉由動畫影片，讓學生認識「程式也有蟲蟲危機」，及如何把它找出來「除錯」。 2. 藉由「一起來接蘋果」遊戲，指導學生如何透過「廣播訊息」與「當收到訊息」積木，開始玩遊戲。 3. 當按下「開始」，廣播、傳達遊戲開始訊息；「當收到訊息」程式，角色登場，包括：男(女)孩出現，以及蘋	5	

		果開始由上往下掉。 4. 示範使用「定位到：鼠標的 x 軸位置」積木。 5. 說明 y 座標數值變化，透過「隨機取數」積木，搭配「定位到」和「等待」積木，讓蘋果從不同的位置掉落，並以不同的速度往下掉落。 6. 講解藉由「時間」和「得分」變數，增加接到蘋果的成就感，及「倒數計時」等宣告遊戲時間到了。 7. 結合錯蟲(Bug)程式，例如「得分不是得一分，而是暴增」或「蘋果卡住了，不會往下掉」，教導學生如何透過測試，學習除錯蟲(debug)。		
上學期 第(12)週 第(16)週	Scratch3：土撥鼠找朋友	1. 教師透過書本或動畫影片，介紹想要寫富挑戰性遊戲程式，唯有多實作，從做中學，才能觸類旁通。 2. 藉由「土撥鼠找朋友」，教導學生規劃、安排學習迷宮遊戲，包括：遊戲背景畫面切換，土撥鼠在地道裡鑽來鑽去，淘氣鬼神出鬼沒飄來飄去。 3. 講解如何讓土撥鼠在地道中鑽來鑽去？並加入顏色偵測，解決土撥鼠碰壁的問題。 4. 示範別讓淘氣鬼抓到，否則就是闖關失敗，必須重來。 5. 教導如何設定變數、記錄找到好友，當找到二位好朋友時，切換畫面和好友共享大餐，及安排、設定「再玩一次」按鈕和程式。 6. 引導學生思考如何提高遊戲難度？例如：限時挑戰，讓遊戲更刺激、更好玩。	5	
上學期 第(17)週 第(21)週	Scratch3：棉花糖射擊遊戲	1. 教師透過動畫影片，介紹電腦遊戲有多種，包括：益智、模擬、飛行和射擊等，本章透過「棉花糖射擊遊戲」，啟發學生創新設計的思維能力。 2. 藉由課本「半成品」範例檔，教導學生如何建立「得分、時間、生命值」等變數，和設定「倒數計時」；當時間	5	

		到了，廣播遊戲結束。 3. 示範飛行員如何駕著飛碟遨翔、闖進棉花糖世界？棉花糖透過「分身」積木，隨著雲朵的飄浮，一朵一朵隨機由上往下掉落。 4. 講解如何發射子彈擊落棉花糖？當棉花糖被擊中時，會變更造型，包括遇熱膨脹變形、消失。 5. 介紹如何從天外飛來隕石？當隕石被子彈擊中，隕石消失不見；當隕石擊中飛碟時，生命值減少，並播放提示音效。 6. 跟著老師教學步驟，開啟「半成品」範例檔，實作「棉花糖射擊遊戲」程式。		
下學期 第(1)週	micro:bit 初體驗	1. 認識micro:bit电路板的用途。 2. 學會操作程式編輯軟體：MakeCode for micro:bit網站與桌面版APP。 3. 小試身手玩micro:bit：(1) 新增專案。(2)編輯啟動時顯示笑臉。	1	
下學期 第(2)週 第(5)週	micro:bit 抽籤猜拳擲骰子	1. 數位抽籤機： (1)加入按 A 鈕積木。(2) 建立變數 - 【選號】。 (3)設定亂數 - 【隨機取數 1~6】。 (4)讓 LED 顯示亂數的數字。 2. 電子猜拳機： (1)轉換按 B 鈕積木。 (2)建立變數 - 【猜拳】。 (3)設定亂數 - 【隨機取數 1~3】。 (4)加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。 (5)完成判斷式。 3. 搖一搖擲骰子： (1)加入當手勢晃動積木。	4	

		(2)建立變數 - 【骰子】。 (3)設定亂數 - 【隨機取數 1~6】。 (4)加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。 (5)完成判斷式。		
下學期 第(6)週 第(10)週	micro:bit 電子羅盤與平衡板	1. 認識 micro:bit 的動作感測器中方位與磁力的用途。 2. 認識方位角度。 3. 電子羅盤：(1)建立變數 - 【方向】。 (2)加入【方位感測值】積木。 (3)加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。 (4)偵測【東方】。 4. 電子羅盤： (1)偵測【南方】、【西方】與【北方】。 (2)顯示與隱藏方位代號。 (3)將程式寫入 micro:bit（電子羅盤）。	5	
下學期 第(11)週 第(15)週	micro:bit 多功能計數器	1. 認識 micro:bit 計數器。 2. 手壓式計數器：(1) 新建變數 - 【計次】。 (2)持續顯示變數【計次】的數值。 (3)數字加 1、減 1 與歸零。 (4)將程式寫入 micro:bit（手壓式計數器）。 3. 自動計數器：(1) 新建變數 - 【計步】。 (2)持續顯示變數【計步】的數值。 (3)晃動時就開始計數。 (4)按【A】鈕，數字歸零。 (5)將程式寫入 micro:bit（晃動改成 3G 重力）。	5	
下學期 第(16)週 第(20)週	micro:bit 幸運數字傳給你	1. 認識 micro:bit 無線傳輸的方式。 2. 兩人一組傳數字遊戲流程說明。 3. 學會設定【廣播群組】，並亂數隨機取數。 4. 【限時計數器】改編，讓學生嘗試用廣播傳送字串。	5	