

## 參、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（ 1 ）節，上學期(21)週共(21)節、下學期(20)週共(20)節，合計(41)節。

課程名稱	跨域閱讀		實施年級	五年級
課程目標	1.透過圖書館功用的認識，瞭解並學會使用圖書館。 2.學習智慧財產權以遵守法律規範。 3.藉由走讀佳冬和客家飲食，瞭解並欣賞客家文化。 4.瞭解海洋環境的重要性，並選擇以友善的態度和方式對待環境。 5.透過長篇小說閱讀，分析角色、人物和情節。			
核心素養 具體內涵	國-E-C3 閱讀各類文本，培養理解與關心本土及國際事務的基本素養，以認同自我文化，並能包容、尊重與欣賞多元文化。 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。 社-E-B1 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。 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。			
議題融入	圖書館的功用和類型、走讀佳冬、《藍鯨》、認識智慧財產權、客家飲食、《小頭目優瑪》/閱讀素養教育 圖書館的功用和類型、認識智慧財產權閱讀/資訊教育 《藍鯨》/海洋教育 走讀佳冬、客家飲食/多元文化教育			
學習重點	學習 表現	國 5-III-11 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。 社 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 社 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 綜 3c-III-1 尊重與關懷不同的族群，理解並欣賞多元文化。		
	學習 內容	國 Ca-III-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝 古蹟及休閒娛樂等文化內涵。 國 Ca-III-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 社 Af-III-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球共同關心許多議題。 綜 3d-III-1 實踐環境友善行動，珍惜生態資源與環境。		

表現任務	1.知道各類型圖書館的功能。 2.能發表客家文化的理解與欣賞。 3.瞭解人類與海洋的關係，達到共同守護海洋生物和環境保護的目標。			
教學資源	1.圖書資訊利用教育教學綱要 <a href="http://teacherlibrarian.lib.ntnu.edu.tw">http://teacherlibrarian.lib.ntnu.edu.tw</a> 2.佳冬鄉公所觀光景點及歷史源由 <a href="https://www.pthg.gov.tw/townjto/cp.aspx?n=2E29A2C51D0E455F&amp;s=0825E6EFC7C8919A">https://www.pthg.gov.tw/townjto/cp.aspx?n=2E29A2C51D0E455F&amp;s=0825E6EFC7C8919A</a> 3.台灣客家文化與特色 <a href="https://www.slideshare.net/puydufou2005/ss-38472926">https://www.slideshare.net/puydufou2005/ss-38472926</a> 4.六堆名稱的由來 <a href="https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%85%AD%E5%A0%86">https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%85%AD%E5%A0%86</a> 5.電腦、教學 ppt 6.《藍鯨》、《小頭目優瑪》、《議題教育超有感用繪本打造孩子的核心素養》			
上學期				
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)
第(1)週	課程介紹	1.本學期課程介紹 2.課程注意事項	1	
第(2)週 - 第(5)週	壹、圖書館利用/喜愛圖書館 一、認識圖書館 1.認識各類型圖書館 圖 1-3-1	1.圖書館的功用 (1)教育:圖書館是重要的社會教育機構。 (2)資訊:圖書館提供圖書、雜誌、報紙、資料庫、視聽媒體，讓讀者能夠獲取各種資訊。 (3)休閒:圖書館內讀者可輕鬆獲取資訊，也會舉辦各項活動，充實讀者休閒生活。 (4)文化:圖書館有計劃、有系統地收集、整理並保存一切文獻，供讀者使用。 2.圖書館類型 (1)國家圖書館。 (2)學術圖書館:以大專院校為主。 (3)專門圖書館：特定主題設置的圖書館，如國家電影資料館。 (4)公共圖書館:屏東縣立圖書館。 (5)學校圖書館:佳冬國小圖書館。 3.認識世界上著名的圖書館(教學 ppt)	4	

		(1)捷克布拉格斯特拉霍夫修道院圖書館/維也納國家圖書館/奧地利阿德蒙特圖書館..... 4.拜訪圖書館:拜訪公共圖書館或鄉鎮圖書館。		
第(6)週 - 第(10)週	*客家風情~走讀佳冬	1.佳冬名勝古蹟介紹 (1)蕭家古厝(台灣唯一客家圍龍夥房五堂大屋)。 (2)步月樓(步月樓戰役)。 (3)敬字亭(又名聖蹟亭)(客家人重視紙片文字)。 (4)楊氏宗祠(屋頂以燕尾脊代表官宦後代，祠堂前有全台唯一的「太極兩儀池」)。 2.參訪路線 (1)路線規劃。 (2)邀請解說員。 (2)擬定訪談稿，拜訪耆老。 (3)學習單記錄與心得感想。	5	
第(11)週 - 第(21)週	貳、閱讀素養/愛讀樂讀 五、閱讀活動 1.運用策略閱讀媒材(摘要、筆記、理解監控) 2.運用多元形式 發表閱讀成果(文學創作、專題報告、小書製作、影片製作) 海洋教育《藍鯨》	1.《藍鯨》 (1)認識藍鯨。 (2)藍鯨的外型、五官、食物、年齡、睡眠與活動。 2.從藍鯨到海洋世界 (1)海洋動物面臨的問題。 (2)海洋世界與人類的關係。 3.人類與環境的善與惡 (1)認識海洋世界。 (2)人類過度的捕撈。 (3)環境的污染。 (4)要互敵還是共好。 (5)我們的省思。 (6)閱讀報告並分享。	11	
下學期				

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)
第(1)週	課程介紹	1.本學期課程介紹 2.課程注意事項	1	
第(2)週 - 第(5)週	壹、圖書館利用/喜愛圖書館 二、圖書資源的運用 1.認識與應用智慧財產權 圖 2-3-1	1.認識智慧財產權、著作權、網路著作權 (1)智慧財產權大問哉。 (2)什麼是智慧財產權?a.財產 b.智慧財產 c.智慧財產權 d.著作權 e.網路著作權 (3)校園著作權利用問題 2.現代科技: Chat GPT (1) Chat GPT 的功用。 (2) Chat GPT 的優缺及爭議。	4	
第(6)週 - 第(10)週	*客家風情~客家飲食	1.客家人的飲食 (1)客家人生活背景與飲食的關係。 (2)客家飲食重鹹、香、肥。 (3)客家美食:客家小炒、薑絲大腸、酸菜豬肚湯…… 2.做一道客家美食 (1)小組研究美食。 (2)查找相關資料，訪談做菜細節。 (3)準備材料。 (4)佳餚 DIY。 (5)成果分享。 3.小組成果報告 (1)繪製海報 (2)小組報告	5	
第(11)週 - 第(20)週	參、閱讀素養/愛讀樂讀 六、閱讀態度 能透過讀書會或網路各式社群平台，進行深度的閱讀分享與討論。	1.《小頭目優瑪》 (1)人物介紹。 (2)背景情節。 (3)教師導讀。 2.全班共讀	10	

	《小頭目優瑪》	(1)閱讀進度與重點 (2)小頭目優瑪五部曲 3.小組讀書會 (1)主角、配角的性格分析。 (2)檜木精靈的情節安排。 (3)疑問與分享。 (4)小組報告。		
--	---------	--	--	--

## 參、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(1)節，上學期(21)週共(11)節、下學期(20)週共(20)節，合計(31)節。

課程名稱	公民小學堂		實施年級	五年級
課程目標	1.透過國語文的閱讀與理解，覺察他人的感受並敘說自己的想法，進而與他人互相溝通與交流。 2.藉由文本的內容與討論，能培養互相尊重，團隊合作的態度。 3.從文本的描述中，能認識生活中危機的類型與保護措施。 4.能說明在日常生活中遇到危機時，可以運用的資源有哪些。 5.培養自我覺察的人際溝通方式，不論是在人際關係或家庭衝突中。 6.了解無號誌路口及特殊路段中可能出現的危險並能運用停、看、聽、想四個穿越道路口訣提出安全行走的具體策略。 7.覺察上下學中會遇到的用路危險情境並能提出安全的行走策略。			
核心素養 具體內涵	國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。 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。 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，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。			
議題融入	《山城之夏》/性別平等教育、家庭教育、生涯規畫教育、人權教育、家庭暴力防治 《仙島小學》/性別平等教育、生涯規畫教育、人權教育 《我的嘮叨老媽》/性別平等教育、家庭教育、生涯規畫教育、人權教育 《失落的一角會見大圓滿》/生涯規畫教育、人權教育、生命教育 危險知多少、道路安全行、交通安全小達人/交通安全			
學習重點	學習 表現	國 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 社 3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。 綜 1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。 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。		

	學習 內容	國 Cb-III-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。 社 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。 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。				
表現任務	1.能回憶自己的生活經驗，學習體察他人的感受，並給予適當的回應，建立良好的溝通技巧，舉例並完成口頭報告、學習心得單。 2.能分享自身的所見所聞，與同儕團隊合作並歸納、發表對於書籍涉及議題的相似處與相異處。 3.能藉由戲劇創作，規劃及運用資源或策略，呈現生活中的危機有哪些，並示範相對應的解決之道。 4.能製作表格或概念圖來辨別書籍或議題的重點，將自己的想法與和他人互相交流結果呈現出來。 5.能書寫讀書心得之外，亦能選擇藝術創作並說明。					
教學資源	1.《山城之夏》、《仙島小學》、《我的嘮叨老媽》、《失落的一角會見大圓滿》。 2.《山城之夏》、《仙島小學》、《我的嘮叨老媽》、《失落的一角會見大圓滿》的學習單。 3.書籍相關影片與 PPT。 4.平板。 5.財團法人靖娟兒童安全文教基金會（民 109）。109 年研訂各學 習階段交通安全基本能力計畫。交通部委託之專題研究成果報告。臺北市：交通部。					
上學期						
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)
第(7)週 - 第(8)週	《山城之夏》	1.教師利用影片介紹九份，並讓學生使用平板查詢九份山城的資訊。 2.說明《山城之夏》故事發生的背景。 3.教師與學生共同閱讀《山城之夏》1~5 小節。 4.引導學生思考 <u>庭庭</u> 的家庭變化(父母離異、隔代教養)產生的影響。 5.學生發表個人接觸陌生環境的不安與適應的方法。			2	
第(10)週 - 第(11)週	《山城之夏》	1.教師與學生共同閱讀《山城之夏》6~11、12~19 小節。 2.分組討論 <u>庭庭</u> 被爸爸的朋友李叔叔綁架的故事，遇到危機時的應變方式有哪些？請學生以演戲方式呈現。 3.藉由 <u>庭庭</u> 的故事，請學生分享對周遭人的愛有哪些不同的表達方式，並理解珍惜自己所擁有的才能讓自己活得更快樂。			2	

第(12)週	交通安全-危險知多少 ppt	1.故事導讀 2.問題引導 3.影片欣賞 4.學習單寫作與分享	1	
第(14)週	《山城之夏》	1.教師針對書中內容做延伸思考。 2.完成《戀戀山城》學習單，並與同學分享。	1	
第(17)週 - 第(18)週	《仙島小學》	1.教師介紹書中的各種「法術學」，引起閱讀的興趣。 2.教師補充歷史文獻對蓬萊仙島的記載與本書蓬萊仙島的差異。 3.分組討論並報告會使用什麼方法應對考題。 4.請學生分享如果是自己，能運用什麼專長與特質的「法術」呢？ 5.請學生思考男生與女生間，會因為性別而在表現上有所不同嗎？	2	
第(19)週	交通安全-道路安全行 ppt	1.故事導讀 2.問題引導 3.影片欣賞 4.學習單寫作與分享	1	
第()週 - 第(20)週	《仙島小學》	1.教師可針對書中提及的「五柳先生」、「庖丁解牛」和「 <u>莊子</u> 」的故事進行補充。 2.教師針對書中內容做延伸思考，請學生分組討論與發表。	1	
第(21)週	《仙島小學》	1.完成《仙島小學》學習單。 2.請學生在學習單上畫出自己想要的寵物獸並說明。 3.請同學分享。	1	
			共 11 節	
下學期				
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)



第(1)週	《我的嘮叨老媽》	1.教師介紹《我的嘮叨老媽》大意。 2.請學生回想並討論： (1)最常被媽媽碎碎念的事情。 (2)自己內心感受。 (3)設想媽媽碎碎念的理由。 (4)解決之道。 3.請小組以演戲的方式呈現情境。	1	
第(7)週	《我的嘮叨老媽》	1.鼓勵學生發表和媽媽過招的情況，比對書中情節，討論與分享。 2.請學生回想並討論： (1)被媽媽碎碎念的反應。 (2)也曾像書中主角一樣，隱私權被侵犯？ (3)解決之道。 3.請小組以演戲的方式呈現情境。	1	
第(9)週 - 第(10)週	《我的嘮叨老媽》	1.鼓勵學生發表被媽媽碎碎念的心情及想對媽媽說的話、做的事情，比對書中情節，討論與分享 2.閱讀完《我的嘮叨老媽》後，針對書中內容、同學分享、課堂討論等做延伸思考，完成學習單後，與同學分享。	6	
第(11)週 - 第(12)週	交通安全-交通安全小達人 ppt	1.故事導讀 2.問題引導 3.影片欣賞 4.學習單寫作與分享	2	
第(14)週	《失落的一角會見大圓滿》	1.教師引導學生進行《失落的一角會見大圓滿》閱讀。 2.搭配《失落的一角會見大圓滿》的動畫。 3.提問：生活中有哪些「圓滿」與「不圓滿」的情況？自己何時會像故事中「失落的一角」？	2	
第(16)週 - 第(18)週	《失落的一角會見大圓滿》	1.教師引導學生發掘自己生活中，曾經追尋過什麼？ 2.請學生討論，冀望從課業、人際關係、家庭關係等中得到什麼？自己像「一角」做了哪些努力？請小組統整答案後，分享與報告。 3.請學生思考「一角」遇見「大圓滿」的對話是何涵義？	6	

		4.請學生討論，自己何時有「一角」和「大圓滿」的情況？一角變成小圓滿是代表什麼？自己有過類似的經驗嗎？		
第(19)週 - 第(20)週	《失落的一角會見大圓滿》	1.教師引導學生發表結局所代表的涵義？ 2.可使用心智圖或表格來統整故事結尾「圓滿」與「一角」所象徵的意義。 3.完成並分享學習單。	2	
			共 20 節	

## 參、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（1）節，上學期(21)週共(21)節、下學期(20)週共(20)節，合計(41)節。

課程名稱	國際文化－「食」在「佳」餚		實施年級	五年級
課程目標	1. 能認識世界特色飲食與文化。 2. 能比較東西方飲食的不同。 3. 能認識感恩節慶活動與風俗民情，並學習表達感謝。			
核心素養 具體內涵	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。 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。			
議題融入	Here Is Asia: Food、Here Is Europe: Food、Here Is Africa: Food、Thanksgiving、Here Is North America: Food、Here Is South America: Food Here Is Oceania: Food/多元文化教育、國際教育、環境教育			
學習重點	學習 表現	英 4-III-6 能書寫課堂中所學的句子。 綜 3c-III-1 尊重與關懷不同的族群，理解並欣賞多元文化。		
	學習 內容	英 Ac-III-3 簡易的生活用語。 綜 Cc-III-3 生活在不同文化中的經驗和感受。		
表現任務	1. 能製作並發表各國美食海報。 2. 能製作感恩節卡片。			
教學資源	1. 電腦 2. 單槍投影機 3. 簡報 PPT 4. 自製字卡(圖卡)			
上學期				

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)
第(1)週 - 第(6)週	Here Is Asia: Food	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生討論台灣特色飲食。</li> <li>2. 介紹亞洲各國特色飲食文化。</li> <li>3. 引導學生討論台灣與亞洲各國飲食文化的差異，讓學生學會尊重與欣賞。</li> <li>4. 培養學生對多元文化的理解、包容與尊重。</li> <li>5. 介紹亞洲各國特色食物英語單字：moon shrimp, curry, hot pot, sushi...</li> <li>6. 引導學生導論及發表班上最受歡迎亞洲特色美食排行。</li> <li>7. 引導學生分組討論並製作發表美食海報。</li> </ol>	6	
第(7)週 - 第(12)週	Here Is Europe: Food	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生討論歐洲特色飲食。</li> <li>2. 介紹歐洲各國特色飲食文化。</li> <li>3. 引導學生討論台灣與歐洲各國飲食文化的差異，讓學生學會尊重與欣賞。</li> <li>4. 培養學生對多元文化的理解、包容與尊重。</li> <li>5. 介紹歐洲各國特色食物英語單字：pizza, spaghetti, French fries...</li> <li>6. 引導學生導論及發表班上最受歡迎歐洲特色美食排行。</li> <li>7. 引導學生分組討論並製作發表美食海報。</li> </ol>	6	
第(13)週 - 第(18)週	Here Is Africa: Food	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生討論非洲特色飲食。</li> <li>2. 介紹非洲各國特色飲食文化。</li> <li>3. 引導學生討論台灣與非洲各國飲食文化的差異，讓學生學會尊重與欣賞。</li> <li>4. 培養學生對多元文化的理解、包容與尊重。</li> <li>5. 介紹非洲各國特色食物英語單字：Ugali, Braai, Biltong...</li> <li>6. 引導學生導論及發表班上最受歡迎非洲特色美食排行。</li> </ol>	6	

		7. 引導學生分組討論並製作發表美食海報。		
第(18)週 - 第(21)週	Thanksgiving	1. 引導學生分享感恩節的經驗。 2. 透過影片介紹感恩節及其故事。 3. 透過影片，介紹世界各國不同的感恩節文化。 4. 引導學生討論台灣與世界各國感恩節文化的差異，讓學生學會尊重與欣賞。 5. 培養學生對多元文化的理解、包容與尊重。 6. 介紹感恩節美食文化。 7. 引導學生分組製作感恩節卡片。	3	
下學期				
第(1)週 - 第(6)週	Here Is North America: Food	1. 引導學生討論北美洲洲特色飲食。 2. 介紹北美洲各國特色飲食文化。 3. 引導學生討論台灣與北美洲各國飲食文化的差異，讓學生學會尊重與欣賞。 4. 培養學生對多元文化的理解、包容與尊重。 5. 介紹北美洲各國特色食物英語單字：hamburger, hot dog, apple pie... 6. 引導學生討論及發表班上最受歡迎北美洲特色美食排行。 7. 引導學生分組討論並製作發表美食海報。	6	
第(7)週 - 第(12)週	Here Is South America: Food	1. 引導學生討論南美洲特色飲食。 2. 介紹南美洲各國特色飲食文化。 3. 引導學生討論台灣與南美洲各國飲食文化的差異，讓學生學會尊重與欣賞。 4. 培養學生對多元文化的理解、包容與尊重。 5. 介紹南美洲各國特色食物英語單字：taco, ceviche, chicken causa...	6	

		6. 引導學生討論及發表班上最受歡迎南美洲特色美食排行。 7. 引導學生分組討論並製作發表美食海報。		
第(13)週 - 第(18)週	Here Is Oceania: Food	1. 引導學生討論大洋洲特色飲食。 2. 介紹大洋洲各國特色飲食文化。 3. 引導學生討論台灣與大洋洲各國飲食文化的差異，讓學生學會尊重與欣賞。 4. 培養學生對多元文化的理解、包容與尊重。 5. 介紹大洋洲各國特色食物英語單字：avo smash, Lamington cake, pork and fennel sausage roll... 6. 引導學生討論及發表班上最受歡迎大洋洲特色美食排行。 7. 引導學生分組討論並製作發表美食海報。	6	
第(19)週 - 第(20)週	美食博覽會	1. 引導學生複習並歸納各國飲食特色。 2. 引導學生分組於課餘時間製作或購買異國料理，並拍照分享。	2	

## 參、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（1）節，上學期(21)週共(21)節、下學期(20)週共(20)節，合計(41)節。

課程名稱	科技		實施年級	五年級
課程目標	1. 在積木組裝與任務嘗試中，理解各種工具的運動模式，建立概念模型。 2. 經由比賽任務的準備與改進過程，與團隊成員協調合作，培養團隊合作能力。 3. 透過電子零件的程式設計，理解自然現象可以做為控制電子零件的條件。			
核心素養 具體內涵	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。 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。			
議題融入	風力車/科技教育、能源教育 彈力車/科技教育 投石車/科技教育 積木陀螺/科技教育 伸縮手臂/科技教育 連桿仿生獸/科技教育 Arduino 原來是這樣/資訊教育 機器人唱歌了/資訊教育 前方有敵人?/資訊教育 夕陽無限好/資訊教育、能源教育 勾勒出夢想的家園/資訊教育 萬丈高樓平地起/資訊教育 智慧家電整合/資訊教育、科技教育 機電組裝/資訊教育、科技教育			
學習重點	學習 表現	自 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。		

		自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 自 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。 綜 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。
	學習 內容	自 INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。 自 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 綜 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。
表現任務	1. 可以正確的描述彈力轉換成彈力車動能的概念與調整概念。 2. 能夠正確地說出槓桿原理對於投石車的動作影響。 3. 在已知競賽規定的狀況下，學生可以發揮團隊精神一起擬定作戰計畫。 4. 可以在經過講解之後，正確地使用連桿機構的概念組裝出伸縮手臂。 5. 可以順利地利用感測器讀取到的數值控制電子零件。 6. 可以進行正確的機電組裝與配置。	
教學資源	Arduino 電路板 LED 燈 mBlock SketchUp 光敏電阻 尖嘴鉗 伺服馬達 科學積木 剪刀 斜口鉗 揚聲器 超音波感測器 蜂鳴器 電腦 熱熔膠	
上學期		



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)
第(1)週	積木介紹	1. 課程介紹 2. 學生分組 3. 積木形狀、尺寸介紹	1	
第(2)週 - 第(5)週	風力車	1. 積木車組裝 2. 風力概念介紹 3. 風帆設計與實作 4. 風力車競賽	4	
第(6)週 - 第(8)週	彈力車	1. 彈力車組裝 2. 橡皮筋彈力概念介紹 3. 變因控制：彈力的調整 4. 彈力車競賽	3	
第(9)週 - 第(11)週	投石車	1. 投石車概念介紹 2. 投石車組裝與測試 3. 投石車攻城競賽	3	
第(12)週 - 第(14)週	積木陀螺	1. 陀螺外觀介紹與重點說明 2. 擺臂長度對於離心力影響實作 3. 陀螺組裝與測試 4. 戰鬥陀螺競賽	3	
第(15)週 - 第(16)週	伸縮手臂	1. 連桿機構概念介紹 2. 伸縮手臂組裝與測試 3. 伸縮手臂操作競賽	2	
第(17)週 - 第(21)週	連桿仿生獸	1. 連桿仿生獸機構製作與測試 2. 馬達機構組裝與概念說明 3. 程式編寫與實作	5	

下學期

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)
第(1)週 - 第(3)週	Arduino 原來是這樣	1. Arduino 電路板介紹 2. LED 燈明滅控制 3. 蜂鳴器的聲響 4. 偷偷告訴你：摩斯密碼傳輸	3	
第(4)週 - 第(6)週	機器人唱歌了	1. 音調與頻率 2. 揚聲器音階撥放程式控制 3. 節拍是什麼 4. 屬於我的一首歌	3	
第(7)週 - 第(9)週	前方有敵人？	1. 超音波測距的原理 2. 超音波感測器程式控制 3. 條件化控制：前方有人就大叫 4. 程式整合：障礙警示音樂	3	
第(10)週 - 第(11)週	夕陽無限好	1. 光敏電阻的原理與實作 2. 條件化控制：天黑請開燈 3. 條件化控制：感光節能電燈	2	
第(12)週 - 第(13)週	勾勒出夢想的家園	1. 學期作品概念介紹 2. 學生分組 3. 智慧家園設計	2	
第(14)週 - 第(16)週	萬丈高樓平地起	1. 以 3D 繪圖軟體將設計電子化 (1)利用所學之繪圖技巧繪製設計圖 (2)設計圖尺寸標示與確認	3	
第(17)週 - 第(18)週	智慧家電整合	1. 程式整合與測試	2	

第(19)週 - 第(20)週	機電組裝	1. 工具介紹 2. 機電整合概念介紹 3. 電子零件組裝與測試	2	
-----------------------	------	--	---	--

## 參、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（1）節，上學期(21)週共(21)節、下學期(20)週共(20)節，合計(41)節。

課程名稱	資訊		實施年級	五年級
課程目標	1. 透過 Google 相關應用，結合 OPEN ID 的帳號，理解資訊的使用與資訊安全的重要性。 2. 藉由賀卡製作的素材收集過程，體會智慧財產權與網路著作權的概念與重要。 3. 在賀卡製作的過程中，學習設計的要點，並建立實現設計的能力。 4. 經由 Excel 表格的實作，學習表格的設計以及函式的應用。			
核心素養 具體內涵	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-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。			
議題融入	智慧財產權/資訊教育、品德教育、安全教育 神奇的網路信件/資訊教育 Google 雲端硬碟的使用/資訊教育 Google 地圖介紹/資訊教育 Canva 新手入門/資訊教育 Canva 新年賀卡/資訊教育 網路著作權/資訊教育、品德教育、安全教育 班級課表的製作/資訊教育 全校班級人數表-一維表格/資訊教育 全校班級人數表-二維表格/資訊教育 班級成績單/資訊教育 7-ZIP 壓縮檔/資訊教育、安全教育			
學習重點	學習 表現	數 r-III-1 數 d-III-1 藝 1-III-2 綜 2d-III-1	理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。	

	學習 內容	數 D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。 藝視 E-Ⅲ-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 藝視 E-Ⅲ-3 設計思考與實作。 綜 Bd-Ⅲ-1 生活美感的運用與創意實踐。		
表現任務	1. 能夠理解智慧財產權的概念。 2. 可以以 OPEN ID 登入 Google 應用程式。 3. 在寄信給老師的任務中，依照規定夾帶正確的檔案。 4. 可以利用 Camva 提供的素材製作動畫新年賀卡。 5. 在 Excel 的表格中插入正確的公式並複製。 6. 依據 Excel 的數據資料建立相對應的圖表。			
教學資源	電腦 平板 Google Canva Excel			
上學期				
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)
第(1)週	智慧財產權	1. 了解何謂智慧財產權 2. 智慧財產的保護-網路著作權的重要、合理使用與正確引用網路資料	1	
第(2)週 - 第(6)週	神奇的網路信件	1. 認識 OPEN ID 中的 Google 信箱介面 2. 寄一封信給老師 3. 寄信給多位同學 4. 在信件中夾帶檔案	5	
第(7)週 - 第(9)週	Google 雲端硬碟的使用	1. 認識 Google 雲端硬碟介面 2. 雲端硬碟資料上傳與下載 3. 雲端硬碟資料共用與分享	3	

第(10)週 - 第(12)週	Google 地圖介紹	1. 認識 Google 地圖介面 2. 街景模式與路線規劃 3. 搜尋店家與觀看評論 4. 認識平板上的 Google 地圖	3	
第(13)週 - 第(16)週	Canva 新手入門	1. Canva 帳號的建立 2. Canva 介面介紹與使用 3. 範本瀏覽與收藏 4. 照片上傳與拼貼 5. 動畫的基本設定	4	
第(17)週 - 第(21)週	Canva 新年賀卡	1. 新年賀卡版面思考設計 2. 範本、素材的蒐集與使用 3. 新年賀卡製作 4. 新年賀卡上傳 Google 雲端硬碟	5	

下學期

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)
第(1)週	網路著作權	1. 了解網路著作權的重要 2. 了解著作權的合理使用 3. 了解正確引用網路資料	1	
第(2)週 - 第(5)週	班級課表的製作	1. 了解 Excel 在生活上的應用 2. 學習如何在 Excel 裡輸入資料與切換儲存格 3. 製作班級課表 4. 複製儲存格 5. 設定表格外框與填滿	4	
第(6)週 - 第(8)週	全校班級人數表-一維表格	1. 製作全校班級人數表 2. 依照表格數據製作長條圖 3. 設定長條圖格式	3	

第(9)週 - 第(11)週	全校班級人數表-二維表格	1. 製作全校班級人數表 2. 利用公式計算年級人數 3. 學習公式的複製 4. 依照表格數據製作長條圖	3	
第(12)週 - 第(17)週	班級成績單	1. 製作班級成績單 2. 連續數字的直接複製 3. 利用 Excel 函式計算總分與平均 4. 鎖定選取儲存格 5. 利用 Excel 函式進行排名 6. 格式化為儲存格 7. 條件式格式設定	6	
第(18)週 - 第(20)週	7-ZIP 壓縮檔	1. 理解壓縮檔的概念. 2. 進行檔案的解壓縮 3. 理解壓縮檔的資訊安全要點 4. 將多個檔案製作成一個壓縮檔 5. 將壓縮檔寄給老師	3	