

彰化縣縣立福興國民中學 111 學年度 九年級 彈性學習課程/節數 規劃說明

總表

類別	年級	七年級		八年級		九年級	
	課程名稱	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
		節數	節數	節數	節數	節數	節數
統整性 主題/專題/議題 探究	生活美語	21	20	21	20	21	18
	趣味數學	21	20	21	20	21	18
	校本課程	21	20	21	20	21	18
	科學好好玩					21	18
	國際公民	21	20	42	40	42	36
社團活動與技藝課程	社團活動	21	20	21	20		
其他類課程							

通過後得以實施，但必須遵守上述各點之原則辦理。

彰化縣 福興 國民中學 111 學年度 九 年級 校本課程 彈性學習課程

課程名稱	福地興農~ 文心雕農	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學年共(39)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 (<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究或專長領域 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班專門課程 <input type="checkbox"/> 體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
設計理念	以七、八年級校本課程為基礎，九年級融入科技，以文創商品及行銷文案實作，探究行銷福興產業產品的可能性。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。				
課程目標	1. 養成思辨討論能力，能組織日常所學的知識或學問，並運用於生活議題中。 2. 分組合作完成文創商品。 3. 設計文創商品的行銷企劃與微電影。				
配合融入之領域 或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 科技				<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 checked="" 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 checked="" 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"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育
表現任務	1、認識文創商品概念，分組討論並完成文創元素分析學習單。 2、以福興物產：蘿蔔、掃帚、酪農、西瓜等商品，設計文創商品，並以雷雕完成產出。 3、認識行銷企劃概念，分組討論並完成行銷 4p 分析學習單。 4、以雷雕文創商品，分組進行設計行銷文案(微電影或平面廣告或有聲廣播)，最後進行全年級公開競比活動。				

課程架構

第一學期

教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	課程介紹						
第 2-4 週	3	認識文創商品	<p>視 2-IV-3 能理解藝術產物的功能與價值，以拓展多元視野。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p>	<p>1. 學生能透過在地文創商品的介紹，理解美學在生活中的表現型式。</p> <p>2. 學生能透過在地文創商品，歸納其共同特色。</p>	<p>視 A-IV-3 在地及各族群藝術、全球藝術。 (各地文創商品、美學的表現型式)</p> <p>視 P-IV-4 視覺藝術相關工作的特性與種類。(文創商品共同特色)</p>	<p>1. 認識文化與商品。</p> <p>2. 認識文創商品。</p> <p>3. 歸納文創要素。</p>	<p>1. 小組討論</p> <p>2. 學習單填寫</p>	<p>1. 文創商品遊戲設計</p> <p>2. 文創商品學習單</p>
第 5-15 週	11	雷雕設計實作	<p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>藝-J-A2 嘗試設計思考，探索藝術實踐解決問題的途徑。</p>	<p>1. 學生能運用繪圖設計流程，實際設計製作鑰匙圈。</p> <p>2. 學生能使用在地特產(蘿蔔、掃帚、牛奶、西瓜)構成要素，表達文創商品的設計與發展的想</p>	<p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>視 E-IV-2 平面、立體及複合媒材的表現技法。 (繪圖設計&雷雕實作)</p>	<p>1. 繪圖設計</p> <p>2. 雷雕實作</p>	<p>1. 實作表現</p> <p>2. 成品產出結果</p>	<p>1. 模版草圖</p> <p>2. 繪圖軟體</p>

				法。 3. 學生能應用設計杯墊(明信片、書籤、橡皮章)，能因應文創商品特色，尋求行銷解決方案。				
第 16-20 週	5	行銷企劃概說	社 3d-IV-3 執行具有公共性或利他性的行動方案並檢討其歷程與結果。	學生能利用不同的分配資源，執行具有利他性的行動方案，並檢討其歷程與結果。	公 B1-IV-5 不同分配資源的方法，各有那些優缺點？	1. 行銷遊戲 2. 小組討論 3. 歸納要點	1. 小組討論表現	1. 行銷大富翁

第 21 週 期末考	1	總結與回饋						
---------------	---	-------	--	--	--	--	--	--

第二學期

教學期程	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習目標	學習內容(校訂)	學習活動	學習評量 (表現任務)	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	課程介紹						
第 2-12 週	11	行銷文案(微電影)實作	視 1-IV-3 能使用數位及影音媒體，表達創作意念。 資 T-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除	1. 運用八年級學過會產品行銷概念，以自己設計之產品，影片制作方式製作文案廣告方式進行。	表 P-IV-3 影片製作、媒體應用、電腦與行動裝置相關應用程式。 資 C-IV-2 資訊科技應用專題	1. 簡介微電影製作方式及相關資源 2. 分組實作 3. 作品修正 4. 成果產出及評比	1. 分組實作狀況 2. 產出成果(微電影)	網路相關資源

			<p>資H-IV-5 資訊倫理與法律</p>	<p>2. 創發過程能熟悉資訊系統之使用、表達創作意念及了解資訊倫理與法律等相關議題。</p> <p>3. 完成一個具行銷理念的資訊應用專題。</p>	<p>資A-IV-1 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。</p>			
第 13-17 週	5	行銷文案(微電影)競比	<p>國 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。</p>	<p>學生能主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的設計文案。</p>	<p>應用文本 Be-IV-1 在生活應用方面，以自傳、簡報、新聞稿等格式與寫作方法為主。</p>	<p>1. 各組微電影行銷文案撰寫</p> <p>2. 班級競比推出班級代表作品</p> <p>3. 全年級競比，評比出優秀作品。</p>	<p>1. 分組實作情形</p> <p>2. 文案撰寫成果</p>	
第 18 週	1	畢業週						

彰化縣立福興國民中學 111 學年度第一學期九年級生活美語學習課程計畫

課程名稱：生活美語
課程類型：■統整性主題/專題/議題探究
授課年級：九年級
課程目標： 九年級上學期，在融合英語聽說讀寫架構下，內容著重專注時事與生活，閱讀思考，善用雲端教室，主動實驗學習和發表 1. 一至五週，透過繪本等資訊，對於細菌和傳染疾病和新冠肺炎有所了解。 2. 六至八週，透過繪本和科學實驗，善用雲端教室，對於如何預防疾病和洗手的重要性自主學習。 3. 九至十週，透過繪本，融合公民科媒體識讀的概念，在面對疫情不確定訊息的思考。 4. 十一至十四週，透過許願椅小說，認識文化及培養閱讀。 5. 十五至十六週，透過同一小說文本，進行文法細部分析，增強閱讀語感。 6. 十七至二十一週，改編小說，善用雲端教室，融合本學期議題，團隊創作劇本及上台演出。
表現任務（總結性評量）： 1. 學生能完成閱讀英語繪本及分析 TED 演說。 2. 學生能討論文本，合作學習完成學習單。 3. 學生能認識國際議題，了解病毒與歷史。 4. 學生能分組進行實驗，觀察實驗過程，發表實驗結果。 5. 學生能善用網路查資料，善用雲端教室繳交作業。 6. 學生能欣賞並分析小說，認識文化以及解析文法。 7. 學生能對文本改編，創作英語劇本，進行期末分組演出。
評量機制（含評量方式及比例）： 1. 課堂表現 30% 2. 分組活動 20% 3 實作及檔案評量 20% 4 學習單 20% 5. 口頭發表 10%

週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點/教學進度	使用教材	議題融入
一	COVID-19 認識細菌	<p>一、暖身活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師介紹本學期彈性課程活動。 2. 學生異質分五組，一組六人，每組包含一到兩位英文程度較好的同學。 <p>二、教學活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 詢問同學對 germs 的印象，各組領取繪本和學習單。 2. 播放影片：Usborne Books - What Are Germs? - Read Along https://www.youtube.com/watch?v=0tudwL691IQ 3. 各小組根據繪本及影片進行討論和查資料，用完整句子完成 What are germs?學習單。 <p>三、延伸活動：</p> <p>老師協助學生對答案進行檢討，並給予反饋，講解和下一堂課的關聯。</p>	<p>繪本： Usborne 出版 Lift-the-flap Very First Questions and Answers : What are germs? 影片： Usborne Books - What Are Germs? - Read Along https://www.youtube.com/watch?v=0tudwL691IQ</p> <p>設備:學習單，繪本五本，電腦，智慧黑板或投影機，音響麥克風，各組有手機或平板查字典用。 分組: 異質分五組。</p>	<p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J1、閱 J6、閱 J9、閱 J10)-1 課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2、品 J3)-1 課綱：英語-國際-(國 J4)-1</p>
二、 三	COVID-19 認識病毒	<p>一、暖身活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.老師簡介課程活動是要複習上一堂課的 germs，並透過新的繪本針對病毒 virus 進行深入了解。 2.請學生先依照組別坐好，將各組平板或手機連線到 TED 影片準備。 <p>二、教學活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師播放影片：比爾蓋茲，TED2015 下一場疫情爆發怎麼辦，我們還沒準備好 https://www.ted.com/talks/bill_gates_the_next_outbreak_we_re_not_ready?language=zh-TW 影片播完開啟簡報提問檔案。 2.小組討論: 各組有自己的筆電或手機，可自行重複撥放影片，並抄下筆記，根據老師的簡報提問於海報上回答。 3.各組發表答案，老師進行回饋，並引導至繪本第 16, 17 頁，重大傳染病的年表。透過簡報請各組負責一個疾病，寫於另一張海報發表。 	<p>繪本:Queen Corona Tells the Secret of New Coronavirus 9-17 頁 作者 Ingrid Y Liu 影片: 比爾蓋茲，TED2015 下一場疫情爆發怎麼辦，我們還沒準備好 https://www.ted.com/talks/bill_gates_the_next_outbreak_we_re_not_ready?language=zh-TW</p> <p>電腦，智慧黑板或投影機，音響麥克風，五組分別有學習單及繪本一組一本，各組需有可上網的手機或筆電平板，</p>	<p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J1、閱 J4、閱 J6、閱 J9、閱 J10)-2 課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2、品 J3)-2 課綱：英語-國際-(國 J4)-2</p>

		<p>4.認識繪本 10-13 頁中病毒構造，以及病毒大多呈現什麼形狀。</p> <p>5.根據繪本中病毒形狀的例子，討論他們分別會讓人有怎樣的症狀。請同學討論自身經驗並分組發表。</p> <p>三、延伸活動： 老師針對學生的回答進行鼓勵與反饋補充。</p>	海報紙一組一張，麥克筆或彩色筆不同顏色數支。	
四、五	COVID-19 認識新冠肺炎	<p>一、暖身活動： 學生分組坐好，電腦與手機平板連線預備。與學生聊目前對新冠肺炎的認識。</p> <p>二、教學活動： 1. 播放 TED 影片:艾蘭娜·莎克 COVID-19 疫情背後及如何為下波疫情做準備 https://www.ted.com/talks/alanna shaikh why covid 19 is hitting us now and how to prepare for the next outbreak?language=zh-tw。</p> <p>2.請各組自行開影片，討論演講者對於新冠肺炎的介紹(由來，會導致的症狀，世界目前遇到的問題，對於口罩的建議)。請各組討論和台灣應對與發現有何不同觀點?</p> <p>3. 發下繪本及學習單，引導學生掃描繪本的 QR code，自行觀看動畫。開始看繪本第 18-35 頁。</p> <p>4. 發給各組繪本學習單，各組針對題目進行合作討論並作答。</p> <p>5.各組發表自己的答案，分享作答畫作。老師最後統整並且解答。</p>	<p>電腦，智慧黑板或投影機，音響麥克風，繪本每組至少一本，各組須備有平板或手機，連線完成</p> <p>1.繪本: Queen Corona Tells the Secret of New Coronavirus 18-35 頁 作者 Ingrid Y Liu</p> <p>2.TEDXSMU 影片: 艾蘭娜·莎克 COVID-19 疫情背後及如何為下波疫情做準備 https://www.ted.com/talks/alanna shaikh why covid 19 is hitting us now and how to prepare for the next outbreak?language=zh-tw</p> <p>3.繪本介紹動畫: 掃描書的 QR code http://s3.hicloud.net.tw/daaitemp/top-video/%E9%80%8F%E8%A6%96%E6%96%B0%E5%86%A0%E7%97%85%E6%AF%92%E7%9A%84%E7%A7%98</p>	<p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J1、閱 J4、閱 J6、閱 J9、閱 J10)-2</p> <p>課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2、品 J3)-2</p> <p>課綱：英語-國際-(國 J4)-2</p>

			%E5%AF%86Eng.mp4	
六、七	COVID-19 疾病預防	<p>一、暖身活動： 請學生分組，確認學生吐司實驗的材料，預告觀察到第八周。</p> <p>二、教學活動： 1. 請各組為各個夾鏈袋貼上標籤或寫上類別：Untouched, Dirty hands, Soap Water, Hand Sanitizer, Wiped on _____。</p> <p>2. 學生自行分配哪位同學用哪片吐司，寫上名字，完成未碰觸吐司，髒手摸吐司，肥皂洗手後摸吐司，單純乾洗手摸吐司。最後一個選項學生可以自行決定要用吐司去接觸例如地板或桌面等，可以自選兩個地方。因此共六片吐司。</p> <p>3. 先將實驗的袋子拍照留存，請各組拿平板或電腦，照片上傳雲端教室。</p> <p>4. 老師播放 Germs are not for sharing by Elizabeth Verdick https://www.youtube.com/watch?v=KvMvStGN-UA 請各組同學討論，除了繪本影片提到的勤洗手，咳嗽時記得用袖子擋住之外，在新冠肺炎流行之際，我們除了接受疫苗，還可以做什麼來保護自己。</p> <p>5. 發下繪本 Queen Corona Tells the Secret of New Coronavirus，請同學閱讀 36-41 頁，準備好的組別可向老師拿學習單作答。</p> <p>6. 學生繼續討論繪本，完成學習單的答案，分工查找資料其答案來自繪本何處。</p> <p>7. 學生分組發表答案，並實際示範第二題的樣貌。老師最後給予對答及回饋。</p> <p>三、延伸活動： 老師總結，提醒同學觀察吐司實驗的過程要拍照上傳雲端。</p>	<p>繪本，學習單，電腦，智慧黑板或投影機，音響，教學影片，麥克風，雲端教室。各組吐司六片，透明夾鏈袋六個，麥克筆或標籤貼紙。乾洗手、洗手乳或肥皂一個。</p> <p>1. Queen Corona Tells the Secret of New Coronavirus 新冠病毒大解密英文版 36-41 頁 作者 Ingrid Y Liu 2. Germs are not for sharing 作者 Elizabeth Verdick 3. https://www.youtube.com/watch?v=KvMvStGN-UA Germs are not for sharing by Elizabeth Verdick</p>	<p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J4、閱 J5、閱 J6、閱 J8、閱 J9、閱 J10)-2 課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2、品 J3)-2</p>
八	COVID-19 用肥皂洗手的重要性	<p>一、暖身活動： 學生按照組別坐好，確認該帶的物品。各組針對自己組別的吐司實驗成果，上課前拍照上傳到 Google</p>	<p>電腦，音響，麥克風，投影設備或電子白板，各組準備手機連線，各</p>	<p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J8、閱 J9、閱</p>

		<p>classroom 準備報告。</p> <p>二、教學活動：</p> <p>1. 開啟 Google classroom，各組針對自己組別的吐司實驗成果上台報告，老師統整各組實驗成果，再次強調洗手的重要性。</p> <p>2. 播放水面張力實驗影片： (1) Fun 科學表面張力分析 https://www.youtube.com/watch?v=Y18sGMv1Gvo (2) Science with Steve: Wash your hands! https://firstcoastnews.com/embeds/video/77-ccb5da4-e700-46d1-954e-97799a7b7fcd/iframe?jwsourc=cl</p> <p>3.發下學習單，各組跟著學習單步驟，同學輪流進行實驗，派代表同學回答學習單中問題。過程中提醒學生拍照和錄影上傳雲端。</p> <p>4. 老師開雲端檢視作業，對於各組答案及表現進行回饋和加強用肥皂洗手的重要。</p> <p>三、延伸活動： 對於學生表現給予鼓勵，預告下堂課活動。</p>	<p>組準備大盤子一個，胡椒一罐，肥皂或洗手乳，水一杯，各組吐司實驗的成果。雲端教室，學習單。</p>	<p>J10)-1 課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2)-1</p>
<p>九、十</p>	<p>COVID-19 媒體識讀</p>	<p>一、暖身活動： 各組案組別坐好，分別先找好老師給的影片網址，開啟等待。</p> <p>二、教學活動：</p> <p>1.發學習單，播放 Facts vs. Opinions vs. Robots 作者 Michael Rex 的繪本朗讀影片 https://www.youtube.com/watch?v=uRwWGYf6PmY。</p> <p>2. 根據學習單老師可複習繪本中被動文法以及形容詞的最高級變化等。讓學生合作完成學習單，討論答案，可以重複撥放影片。</p> <p>3.各組發表答案，老師補充講解，帶領學生思考面對訊息時，要仔細分辨那是意見還是事實，對不確定的消息，要等待並利用更多資訊來確認。</p> <p>4.老師開啟假新聞相關報導，發下新聞講義。</p>	<p>學習單，新聞講義，電腦，音響，麥克風，投影設備，電視或電子黑板，各組有平板電腦或手機，連線完成。</p> <p>1.繪本: Facts vs. Opinions vs. Robots 作者 Michael Rex 繪本朗讀影片 https://www.youtube.com/watch?v=uRwWGYf6PmY</p> <p>2.新聞報導新冠疫情假消息範例:</p>	<p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J4、閱 J5、閱 J6、閱 J8、閱 J9、閱 J10)-2 課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2、品 J3)-2</p>

		<p>5. 學生針對新聞報導的內容，觀察新聞中有什麼關於新冠肺炎的消息只是意見或非查證事實。用螢光筆標出。</p> <p>6. 老師帶領學生檢討答案，就錯誤的訊息散播，可能導致人們囤積衛生紙，喝漂白水或牛大便治病等無助於疫情控制的後果。</p> <p>7. 請各組學生針對新冠疫情的新聞，找出是事實的例子五個，是未實證的意見或假新聞一到三個。</p> <p>8. 各組發表所搜尋到的資料，結合 Facts vs. Opinions 進行發表。</p> <p>三、延伸活動： 老師總結評論，預告下次活動。</p>	<p>(1) Rumors over face mask shortage spark run on toilet paper in Taiwan https://www.taiwannews.com.tw/en/news/3873987</p> <p>(2) Spread of coronavirus fake news causes hundreds of deaths https://www.dw.com/en/coronavirus-misinformation/a-54529310</p>	
十一、十二	許願椅 小說世界	<p>一、暖身活動： 老師發下小說，請學生分組坐好，將查資料用的手機或電腦等連線。</p> <p>二、教學活動： 1. 播放小說第一章的有聲書 https://www.youtube.com/watch?v=D-V0DefRpzA。</p> <p>2. 請學生猜測讀文者的腔調，以及聽起來是怎樣的故事。文章共八頁，請學生先組內分配誰負責哪個部分。</p> <p>3. 請學生針對音檔重複聽，並且開始針對自己負責的部分理解文本。先不要查出所有不會的單字。</p> <p>4. 各組討論，將故事內容大綱寫和畫在海報紙上。</p> <p>5. 請各組發表簡單的劇情大綱，由老師給予回饋。</p> <p>6. 老師發下一人一張學習單，請同學各自針對文章整體細讀，和組員合作查單字和理解文句，針對學習單提出的問題找出在文章中的位置。學習單不用立刻完成。</p> <p>三、延伸活動：</p>	學習單，電腦，音響，麥克風，彩色筆或麥克筆，小說，手機或平板，網路	<p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J4、閱 J5、閱 J6、閱 J8、閱 J9、閱 J10)-2</p> <p>課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2)-2</p> <p>課綱：英語-國際-(國 J4)-2</p>

		老師總結，並先收回學習單。		
十三、十四	蘋果主題 蘋果的一生	<p>一、暖身活動： 老師問同學認為蘋果是怎麼長出來的？課程說明。</p> <p>二、教學活動：</p> <p>1. 學生分組討論蘋果從種植到收成的過程，由各組畫於小白板回答。</p> <p>2. 影片觀賞: Apple- How does it grow? https://www.youtube.com/watch?v=UWLMeh1HIBw</p> <p>3. 老師於簡報檔解釋蘋果成長過程及為何農民不用種子。</p> <p>4. 老師向學生提問蘋果的栽種需要農藥嗎？請各組輸入新聞網址，運用網路辭典，閱讀前六段，理解奇蹟蘋果的文章，各組發表大綱，最後老師解說。 https://www.japantimes.co.jp/news/2007/10/04/national/apple-farmer-raises-miracle-fruit/#.XhIrUEczbid (Apple farmer raises 'miracle' fruit)</p> <p>5. 影片觀賞: 木村阿公無毒蘋果 https://www.youtube.com/watch?v=aPxZJ9Y0fT8。</p> <p>三、延伸活動： 老師總結並預告下次活動。</p>	筆電平板，簡報，音響，麥克風，小白板及白板筆，投影設備或電視	<p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J1、閱 J8、閱 J9、閱 J10)-2</p> <p>課綱：英語-品德-(品 J3)-2</p>
十五、十六	許願椅 認識文化	<p>一、暖身活動： 發下各組小說及個人小說學習單，按組別坐好。</p> <p>二、教學活動：</p> <p>1. 各組針對自己的學習單進行討論及完成作答，善用網路查詢資料，畫圖的部分也請善用文具。</p> <p>2. 每一題由老師輪流各組，請二到三位同學回答，有需要畫畫的題目，請各組推派代表報告。</p> <p>3. 老師對於同學的回答給予回饋和鼓勵。對於接下來簡報檔會出現的內容，對學生進行提問。</p> <p>4. 開啟認識文化的簡報檔，針對故事中出現的英國幣值及其他文化進行補充，增強學生對於故事內容的畫面和國際觀。</p>	各組筆電平板或手機，簡報，音響，麥克風，學習單，小說	<p>課綱：英語-多元文化-(多 J5)-2</p> <p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J4、閱 J5、閱 J6、閱 J8、閱 J9、閱 J10)-2</p> <p>課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2)-2</p> <p>課綱：英語-國際-(國</p>

		<p>5. 請同學找出簡報檔補充小說內容的段落，並在學習單上進行筆記補充，也可以針對好奇的部分查詢資料。</p> <p>三、延伸活動： 老師收回學習單批改，總結並預告下次活動。</p>		J4)-2
十七、十八	許願椅 文句解析	<p>一、暖身活動： 發下各組小說，按組別坐好，解說上課流程。</p> <p>二、教學活動： 1. 老師發海報紙和麥克筆等給各組，然後在黑板上寫出請學生找出的文法句型的標題：形容詞子句，名詞子句，被動句型，連綴和感官動詞，現在完成式，附加問句…。</p> <p>2. 請各組開始查找文章中的句子，並將答案寫在海報紙上，並針對已經寫出的句子，註解各組理解的文法說明。</p> <p>3. 各組分配哪位同學報告哪種句型，務必每位同學都發表，過程中老師勿立即打斷糾正，紀錄同學報告狀況最後再說。</p> <p>4. 老師發下學習單檢討，給予每一組回饋，複習文法與句型重點，或給予尚未釐清的觀念補充。</p> <p>三、延伸活動： 老師預告下次活動。</p>	學習單，音響，麥克風，英文課本，海報紙，麥克筆或彩色筆，小說	<p>課綱：英語-多元文化-(多 J5)-2</p> <p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J4、閱 J5、閱 J6、閱 J8、閱 J9、閱 J10)-2</p> <p>課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2)-2</p> <p>課綱：英語-國際-(國 J4)-2</p>
十九、二十	許願椅 劇本創作	<p>一、暖身活動： 同學分組坐好，發下小說，說明任務是創作自己組的許願椅，及劇本的每位學生至少有三句以上台詞，整齣劇兩分鐘即可。</p> <p>二、教學活動： 1. 請同學開啟電腦，連到小說的音檔，針對故事內容再聽一次，分配組內角色，以及劇本編寫，道具和設計許願椅負責成員。</p> <p>2. 同學進行許願椅形象創作，思考自己的許願椅和劇本如何和本學期討論過的議題做出連結。繪製完成，拍照並上傳至雲端教室。</p> <p>3. 請學生進行劇本創作，然後由老師逐一和各組討論融合議題狀況以及回答同學疑問。</p>	小說，電腦，音響，麥克風，影片播放設備，繪圖文具，手機或拍照設備，雲端教室	<p>課綱：英語-閱讀素養-(閱 J4、閱 J5、閱 J6、閱 J8、閱 J9、閱 J10)-2</p> <p>課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2、品 J8)2</p> <p>課綱：英語-國際-(國 J4)-2</p>

		<p>4. 學生將工作分配和角色表上傳，劇本可繼續創作，上傳 Google classroom 後，須根據老師回饋隨時修改，以便接下來的彩排。</p> <p>三、延伸活動： 老師總結，並確認各組上傳狀況。</p>		
二十一	許願椅 期末創作彩排 與發表	<p>一、暖身活動： 教室桌椅先排成有發表空位的空間，開啟劇本。</p> <p>二、教學活動：</p> <p>1. 各組針對電腦上傳的劇本進行最終確認，對於自己組許願椅的呈現方式，可決定是投影圖片還是實體椅子道具。若有其他道具或服裝也可以繼續製作。</p> <p>2. 學生練習各自的台詞，老師到各組協助發音和確認各組走位。各別組員抄寫一份自己的台詞，加上擺放道具或投影圖片去進行彩排。</p> <p>3. 各組進行期末展演，老師對於每組表演給予拍照和錄影。</p> <p>4. 老師針對各組創意進行鼓勵，並將檔案上傳至雲端，讓同學能回顧和紀錄。</p> <p>三、延伸活動： 學生可自行回顧影片，恢復場地。</p>	劇本，道具，手機，電腦，音響，麥克風，投影設備或電視，雲端教室。	<p>課綱：英語-閱讀素養- (閱 J4、閱 J5、閱 J6、閱 J8、閱 J9、閱 J10)-1</p> <p>課綱：英語-品德-(品 J1、品 J2、品 J8)-1</p>

彰化縣立福興國民中學 111 學年度第二學期九年級生活美語彈性學習課程計畫

課程名稱：生活美語（閱讀策略）
課程類型：■統整性主題/專題/議題探究
授課年級：九年級
課程目標：
<p>1. 了解會考趨勢，學生得以針對自己的弱項加以精進。</p> <p>2. 習得閱讀前須具備的基本能力，包含猜測、掃讀、略讀技巧。</p>

3. 運用所習得之基本閱讀能力，加以整理文章成圖表。
4. 理解閱讀圖表之訣竅，加快作答題目之速度。
5. 了解各文體的元素和架構，並完成延伸練習。
6. 利用 story mountain，了解故事架構。

表現任務（總結性評量）：

1. 分析近五年的會考試題，並和同儕討論相關內容。
2. 利用習得之技巧，完成相對題目類型。
3. 藉由表格，包含心智圖、時間軸，整理文章內容。
4. 融合已知字彙，撰寫一篇自由詩。
5. 運用說明文文體，實際推銷商品。
6. 改編故事結局，並寫出看圖說故事之作文。

評量機制（含評量方式及比例）：

1. 課堂表現(參與度及積極度)30%
2. 實作評量 30%
3. 口頭報告發表 20%
4. 小組活動 20%

週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點/教學進度	使用教材	議題融入
一	會考閱讀試題 分析 Introduction	1. 引導學生了解自己的不足，加以鍛鍊而有所進步。 2. 基本的文章類型。 3. 會考試題年度分析。	會考歷屆 試題、學 習單	
二	閱讀前基本技 巧 Prediction	1. 引導學生思考 prediction 技巧的使用時機。 2. 理解如何使用 prediction(預測)技巧。 3. 應用預測技巧來閱讀文章。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J5)-1
三	閱讀前基本技 巧 Global and local comprehension	1. 引導學生思考會考的題型差異。 2. 理解如何區分 Global and local comprehension 的試題。 3. 分析會考試題的內容，以利於後續的教學。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J1)-1

四	閱讀前基本技巧 Skimming	1. 引導學生聯想 skimming 技巧，適合運用的題目類型。 2. 理解如何在閱讀中使用 skimming 的技巧。 3. 運用此技巧來完成會考試題。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J5)-1
五	閱讀前基本技巧 Scanning	1. 引導學生聯想 scanning 技巧，適合運用的題目類型。 2. 理解如何將 scanning 技巧拆解成 4W 的切入點。 3. 運用此技巧來模擬會考試題。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J5)-1
六	閱讀前基本技巧 Scanning	1. 引導學生聯想 scanning 技巧，適合運用的題目類型。 2. 理解如何將 scanning 技巧拆解成 4W 的切入點。 3. 運用此技巧來模擬會考試題。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J1)-1
七	閱讀前基本技巧 Sequencing	1. 引導學生思考 sequencing 技巧的使用時機。 2. 理解如何 sequencing 會運用到的字詞。 3. 分類 sequencing 相關字詞的使用方式。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J1)-1
八	閱讀前基本技巧 Inferring	1. 引導學生思考 inferring 可運用的時機。 2. 理解如何拆解使用 inferring 閱讀技巧的步驟。 3. 應用此技巧來撰寫會考試題。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J5)-1
九	閱讀後延伸技巧 Visualizing	1. 引導學生了解不同的將文章視覺化的方式。 2. 理解依照不同時機點運用 visualizing。 3. 運用此技巧來整理文章內容。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J1)-1
十	閱讀後延伸技巧 Visualizing	1. 引導學生了解不同的將文章視覺化的方式。 2. 理解依照不同時機點運用 visualizing。 3. 運用此技巧來整理文章內容。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J1)-1
十一	閱讀後延伸技巧 Visualizing	1. 引導學生了解不同的將文章視覺化的方式。 2. 理解依照不同時機點運用 visualizing。 3. 運用此技巧來整理文章內容。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J1)-1
十二	閱讀後延伸技巧 Reorganizing	1. 引導學生明瞭整合文章內容和圖表的閱讀技巧。 2. 理解不同圖表的閱讀策略。 3. 運用 reorganizing 加快理解文章並作答試題。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J1)-1
十三	閱讀後延伸技巧	1. 引導學生明瞭整合文章內容和圖表的閱讀技巧。 2. 理解不同圖表的閱讀策略。 3. 運用 reorganizing 加快理解文章並作答試題。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J5)-1

	Reorganizing			
十四	閱讀後延伸技巧 Summarizing	1. 引導學生思考 summarizing 可能使用的時機。 2. 理解此閱讀策略的技巧。 3. 運用心智圖和擷取段落重點，讓學生完成 summary。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-閱讀素養- (閱 J1)-1
十五	多文體閱讀 Poem	1. 了解詩的基本要素。 2. 感受作者在詩想要傳遞的情意。 3. 撰寫自由詩。	影音資源	課綱：英語-生涯規劃- (涯 J3)-1 課綱：英語-閱讀素養- (閱 J5)-1
十六	多文體閱讀 Poem	1. 了解詩的基本要素。 2. 感受作者在詩想要傳遞的情意。 3. 撰寫自由詩。	影音資源	課綱：英語-生涯規劃- (涯 J3)-1 課綱：英語-閱讀素養- (閱 J5)-1
十七	多文體閱讀 Poem	1. 了解詩的基本要素。 2. 感受作者在詩想要傳遞的情意。 3. 撰寫自由詩。	影音資源	課綱：英語-生涯規劃- (涯 J4)-1 課綱：英語-閱讀素養- (閱 J5)-1
十八	多文體閱讀 Expository Essay	1. 引導學生思考 expository essay 使用的時機。 2. 了解說明文的基本要素。 3. 應用說明文的架構於生活中。	會考歷屆 試題、學 習單	課綱：英語-生涯規劃- (涯 J3)-1 課綱：英語-閱讀素養- (閱 J5)-1

彰化縣立 福興 國民中學 111 學年度第 一 學期 九 年級 趣味數學 彈性學習課程

課程名稱	圓形畢露	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 (<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程)				

	<p>3. <input type="checkbox"/>特殊需求領域課程 (特殊需求課程計畫請統一上傳至第12項)</p> <p>身障類: <input type="checkbox"/>生活管理 <input type="checkbox"/>社會技巧 <input type="checkbox"/>學習策略 <input type="checkbox"/>職業教育 <input type="checkbox"/>溝通訓練 <input type="checkbox"/>點字 <input type="checkbox"/>定向行動 <input type="checkbox"/>功能性動作訓練 <input type="checkbox"/>輔助科技運用</p> <p>資優類: <input type="checkbox"/>創造力 <input type="checkbox"/>領導才能 <input type="checkbox"/>情意發展 <input type="checkbox"/>獨立研究或專長領域</p> <p>其他類: <input type="checkbox"/>藝術才能班專門課程 <input type="checkbox"/>體育班專門課程</p> <p>4. <input type="checkbox"/>其他類課程</p> <p><input type="checkbox"/>本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/>服務學習 <input type="checkbox"/>戶外教育 <input type="checkbox"/>班際或校際交流 <input type="checkbox"/>自治活動 <input type="checkbox"/>班級輔導 <input type="checkbox"/>學生自主學習 <input type="checkbox"/>領域補救教學</p>
--	---

設計理念	期望藉由數學遊戲、操作模組、時境測量，發展培訓『數學理解能力』。活動情境自然呈現 數學素養 ，面對未知環境能自然展現所學 認知、情意與技能 。
------	---

本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作
--------------------------	--

課程目標	學生在遊戲、操作模組、時境測量活動中，學習並能夠理解活用數學以解決日常生活問題。
------	--

配合融入之領域 或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 科技	<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
----------------	---	---

表現任務	學習表現強調以學生為中心 ，重視 認知 （求知、應用、推理）、 情意 態度（賞識）與生活應用的學習，具體展現或呼應 核心素養 。
------	--

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第1週 準備週	1	活動名稱	(校訂) 或數學課綱	條目細項	具體內容	課程進度	評量標準 參照核心素養	

第 2-5 週	4	世界大戰 (相似性)	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義；。	透過校園及校外實景測量，學習並能理解活用相似形以解決日常生活問題。	校園實景測量 (1)大樓高度 (2)國旗高度 校外實景測量 (1)福鹿溪河寬 (2)海島算經 總結	分組討論 實作評量	1. 校園實景測量 (1) 大樓高度 (2)國旗高度 2. 校外測量 (福鹿溪河寬) 3. 學習單 (1)校園實景 (2)校外測量 (3)海島算經 4. 器材 (1)捲尺 (2)竹竿 (3)紙筆
第 6-9 週	4	圓形畢露 (圓)	s-IV-14 認識圓的相關概念	S-9-7 點、直線與圓的關係	學生在剪紙編織拼圖遊戲中，學習並能夠認識圓的相關概念。	分組競賽 找出兩圓正確位置 2、依該線索完成編織拼圖 3、總結	分組討論 實作評量	1. 器材 (1)剪刀 (2)直尺 (3)膠水 2. 參考資料 康軒 3. 學習單

第 10-13 週	4	雙髻鯊 (T 字謎~ 角度與長度)	s-IV-10 理解三角形相似的性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-3 平行線截比例線段性質的應用。	學生在摺紙遊戲或操作模組活動中，理解三角形相似的性質，解決幾何與日常生活的問題。	1 摺紙複習角度：45-45-90 2. 摺紙做出垂直線、平行線 3. 用圓規練習做出上述角度 4. 以裁剪方式製作幾何圖板 5. 基本一字形及 L 形拼接 總結	實作評量	器材 1 美工刀 2 厚紙板. 直尺. 原規. 筆 3. 學校購置模組
第 14-17 週	4	三心二意	s-IV-11 理解三角形重心、外心、內心的意義和其相關性質。	S-9-8 三角形的外心 S-9-9 三角形的內心 S-9-10 三角形的重心	學生在數學遊戲或利用校園平面圖，學習並理解三角形重心、外心、內心活用在日常生活中空間數量與定位問題。	分組競賽：給長寬高固定之紙盒與數量相同之桌球，各組將球裝入紙盒內(需蓋上且紙盒不得變形)，看裝最多數量是多少顆 校園平面圖找不同建築物構成的三角形內心、外心、重心等三心 總結	分組討論 實作評量	1. 器材： 紙盒、桌球 學習單 校園平面圖 圓規 直尺 筆
第 18-20 週	3	拉密	d-V-1 認識集合，理解並欣賞集合語言的簡潔性	D-10-1 集合：集合的表示法，屬於和包含關係	學生在數學遊戲中，學習並能夠認識數字屬於和包含關係活用於人際溝通與互動關係。	拉密牌介紹 拉密規則說明 分組競賽	實作評量	紙牌

第 21 週 期末考	1	總結與回饋
---------------	---	-------

彰化縣立 福興 國民中學 111 學年度第 二 學期 九 年級 趣味數學 彈性學習課程

課程名稱	圓形畢露	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	<p>1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 (<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 (特殊需求課程計畫請統一上傳至第 12 項)</p> <p>身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用</p> <p>資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究或專長領域</p> <p>其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班專門課程 <input type="checkbox"/> 體育班專門課程</p> <p>4. <input type="checkbox"/> 其他類課程</p> <p><input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學</p>				
設計理念	<p>期望藉由數學遊戲、操作模組、時境測量，發展培訓『數學理解能力』。活動情境自然呈現 數學素養，面對未知環境能自然展現所學 認知、情意與技能。</p>				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	<p>A3 規劃執行與創新應變</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p>				
課程目標	<p>學生在遊戲、操作模組、時境測量活動中，學習並能夠認識理解活用數學以解決問題。</p>				
配合融入之領域 或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 科技				<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 checked="" 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 checked="" 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						
表現任務		學習表現強調以學生為中心 ，重視 認知 （求知、應用、推理）、 情意 態度（賞識）與生活應用的學習，具體展現或呼應核心素養。						
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第1週 準備週	1	活動名稱	(校訂) 或數學課綱	條目細項	具體內容	課程進度	評量標準 參照核心素養	
第2-5週	4	煙火秀 (二次函數)	f-IV-2 理解二次函數的意義，並能描繪二次函數的圖形。	F-9-1 二次函數的意義：具體情境中列出兩量的二次函數關係。	學生在定點投籃或摺紙活動中，學習並能夠認識二次函數和日常生活的相關性。	定點投籃、觀察軌跡 軟體畫拋物線（點、座標、軌跡） 摺紙做出拋物線總結	實作評量	學習單 紙張 籃球與籃球架
第6-9週	4	平行時空 (平行、立體)	s-IV-15 認識線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	S-9-1 空間中的線與平面：介紹線與線的平行、垂直與歪斜關係，線與平面的垂直與平行關係。	學生在製作和操作模組活動中，學習並能夠認識理解線與線、線與平面在空間中的垂直關係和平行關係。	索瑪立方塊介紹 索瑪立方塊製作 分組練習 總結	分組討論 實作評量	學習單 立方塊模組

第 10-13 週	4	黑白切 (統計學)	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	D-9-1 統計數據的分布：全距；四分位距；盒狀圖。	學生在分組討論活動中，學習並能夠認識理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體活用以解決日常生活問題。	中位數 四分位數 十分位數 百分位數 盒狀圖 總結	分組討論 實作評量	學習單 計算機
第 14-16 週	3	老馬識途 (一筆畫、七橋)	s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。	學生在一筆畫遊戲活動中，學習並能夠認識理解幾何形體的性質，以呈現於設計構想中。	畫圖	實作評量	學習單 紙張 納許棋 棋盤
第 17-18 週	2	藝術殿堂 (對稱美) 總結與回饋	s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-7-4 線對稱的性質	學生透過蜥蜴拼圖的畫圖活動中，能夠認識理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，以呈現設計構想欣賞對稱美，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	蜥蜴拼圖(圍貓)	實作評量	學習單 紙張 彩色筆 剪刀或美工刀

彰化縣縣立福興國民中學 111 學年度第一學期九年級彈性學習課程【科學好好玩】課程計畫

課程名稱	科學好好玩	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節			
彈性學習課程 四類規範	1 <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 (<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究或專長領域 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班專門課程 <input type="checkbox"/> 體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學							
設計理念	期望藉由數學遊戲、操作模組、時境測量，發展培訓『數學理解能力』。活動情境自然呈現數學素養，面對未知環境能自然展現所學認知、情意與技能。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作							
課程目標	學生在遊戲、操作模組、時境測量活動中，學習並能夠理解活用數學以解決日常生活問題。							
配合融入之領域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 科技				<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			
表現任務	學習表現強調以學生為中心，重視認知（求知、應用、推理）、情意態度（賞識）與生活應用的學習，具體展現或呼應核心素養。							
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱 活動名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂) 條目細項	學習目標 (具體內容)	學習活動 課程進度	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	準備週						

第 2-5 週	4	世界大戰 (相似性)	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-9-1 相似形：平面圖形縮放的意義；多邊形相似的意義。	透過校園及校外實景測量，學習並能理解活用相似形以解決日常生活問題。	校園實景測量 (1) 大樓高度 (2) 國旗高度	分組討論 實作評量	1. 校園實景測量 (1)大樓高度 (2)國旗高度 2. 校外測量 (福鹿溪河寬) 3. 學習單 (1)校園實景 (2)校外測量 (3)海島算經 4. 器材 (1)捲尺 (2)竹竿 (3)紙筆
						校外實景測量 (1)福鹿溪河寬 (2)海島算經		
						總結：		
第 6-7 週	2	極糖	tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 tm-IV-1:能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。 pc-IV-1 :能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且	Jd-IV-5:酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。	能將所習得的知識正確的連結應用在科學理解或生活上。	1. 利用大湯勺以火砂糖:黑糖=2:1 混合，加少許水攪拌，置於大火上加熱。移離源靜置。 2. 觀察黏稠物慢慢變大並變硬。 3. 分組討論物體變大的原因。 4. 各組製作出極糖後，請同學先觀察極糖外觀以及內部構造，完成學習單上的題目。	1. 實作評量 2. 分享評量 3. 檔案評量	1. 備課用書 2. 卡式瓦斯爐 3. 大湯匙 4. 竹筷 5. 砂糖 6. 白開水 7. 烘焙用小蘇打粉 8. 黃金糖漿 225 g (Golden syrup) 9. 錫箔紙 10. 容器 11. 小鍋子 12. 方糖 13. 小蘇打 14. 酒精 15. 火柴 16. 沙子 17. 蒸發皿 18. 白糖

			具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。			1. 各組上台發表看法及老師講解。		(台糖特砂) 19. 研鉢 20. 濕抹布 (以便不時之需，以濕抹布蓋住起火點) 21. 隔熱板
第 8-9 週	2	真假氣功 (壓力:釘床實驗)	tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 po-IV-1:能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 pe-IV-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。	Eb-IV-5:壓力的定義與帕斯卡原理。 Ec-IV-1:大氣壓力是因為大氣層中空氣的重量所造成。	壓力和接觸面積大小有關，以解決日常生活問題。	5. 先吹好氣球放在磅秤上，拿一根圖釘壓在氣球上，觀察磅秤讀數。 6. 記下氣球破掉時的讀數 7. 用硬紙板與圖釘做成一個釘床，吹好氣球放在磅秤上，拿釘床壓在氣球上，觀察磅秤讀數。	1. 實作評量 2. 分享評量 3. 檔案評量	1. 硬紙板 2. 圖釘 3. 氣球 4. 磅秤
第 10-12 週	3	冬天裡的一把火 (氧化還原的發熱包)	tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	Jc-IV-1:氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。 Ca-IV-2:化合物可利用化學性質來鑑定。 Jb-IV-2:電解質在水	能將所習得的知識正確的連結到周遭環境以解決日常生活問題。	8. 學生分組。 9. 瞭解學生對於暖暖包的認知，最後問同學暖暖包中金屬的種類不同，是否會影響發熱包的溫	1. 實作評量 2. 分享評量 3. 檔案評量	1. 鐵粉 5 g 鎂粉 5 g 鋅粉 5 g 銅粉 5 g 2. 溫度計 5 支 3. 碳粉 20 g 4. 食鹽 4 g 5. 秤量紙 4 張

			tm-IV-1:能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。	溶液中會解離出陰離子和陽離子而導電		度變化？ 10. 假設金屬的種類是會影響的，引導各組以金屬的種類為操縱變因，讓他們以變因控制法設計實驗：不同金屬氧化時，發熱包產生的溫度變化，了解那些金屬較適合成為發熱包提供發熱的材料		
第 13-14 週	2	製作酒精膏	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念。	Ab-IV-1 利用醋酸鈣和酒精反應製作酒精膏。	了解酒精膏化學反應過程	利用實驗學習酒精膏製作過程及原理	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗報告 4. 學習歷程檔案	器材：酒精、醋酸鈣、量筒、燒杯、蒸發皿或耐熱容器、刮勺
第 15-18 週	4	自製乳液 (酯化與皂化)	pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（如多次測量等）的探究活動。	Jf-IV-3 酯化與皂化反應。。	在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源等因素，規劃具有可信度的探究活動。	(一)肥皂的歷史影片 https://www.youtube.com/watch?v=ei0ptwu0EpY (二)肥皂的應用 (三)介面活性劑 1. 原理 2. 生活中的介面活性劑 3. 什麼是乳化劑 4. 生體裡天然的乳化劑(膽汁) 5. 自製乳液	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 小組討論	

第 19-21 週	3	仙女棒	<p>tr-IV-1:能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>tm-IV-1:能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。</p>	<p>Jc-IV-2:物質燃燒實驗認識氧化。</p> <p>Jc-IV-3:不同金屬元素燃燒實驗認識元素對氧氣的活性。</p> <p>Jd-IV-1:金屬與非金屬氧化物在水溶液中的酸鹼性，及酸性溶液對金屬與大理石的反應。</p>	<p>能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. 碳粉、硝酸鉀、硝酸銀、過氯酸鉀先均勻混合。(加入水，稍微濕潤即可) 12. 攤開風乾，這時會結塊，注意，每隔一段時間就去攪動一下，不要讓結塊太大塊 13. 完全乾燥之後，用研鉢磨碎(研鉢中藥局或是化工行都買的到，三吋的約 100 元)。注意，用"磨"的，不要"搗"。 14. 篩過，用洗米的網子或是絲襪篩過，篩不過的部份再磨一次。 15. 將篩過的粉末與剩下的東西混合，混入膠水(白膠、糯米粉、糯米漿糊等等.....)與少量水。 16. 將鐵絲插入藥漿中，拉起，風乾即可。 17. 分享感想 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分組討論原因 2. 觀察各組答案 3. 講解 4. 實際操作 	<p>各組器材：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 過氯酸鉀 10 克 2. 硝酸銀 50 克 3. 鋁鎂合金粉 2 克 4. 鐵粉 2 克 5. 炭粉 2 克 6. 硝酸鉀 25 克
-----------	---	-----	--	--	--	---	--	---

彰化縣縣立福興國民中學 111 學年度第二學期九年級【科學好好玩】彈性學習課程課程計畫

課程名稱	科學好好玩	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(18)節																																
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 (<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究或專長領域 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班專門課程 <input type="checkbox"/> 體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學																																				
設計理念	期望藉由數學遊戲、操作模組、時境測量，發展培訓『數學理解能力』。活動情境自然呈現數學素養，面對未知環境能自然展現所學認知、情意與技能。																																				
呼應學校背景、課程 願景及特色發展																																					
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	A3 規劃執行與創新應變 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作																																				
課程目標	學生在遊戲、操作模組、時境測量活動中，學習並能夠理解活用數學以解決日常生活問題。																																				
配合融入之領域或議題	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 國語文</td> <td><input type="checkbox"/> 英語文</td> <td><input type="checkbox"/> 本土語</td> <td><input type="checkbox"/> 性別平等教育</td> <td><input type="checkbox"/> 人權教育</td> <td><input type="checkbox"/> 環境教育</td> <td><input type="checkbox"/> 海洋教育</td> <td><input type="checkbox"/> 品德教育</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 數學</td> <td><input type="checkbox"/> 社會</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 自然科學</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 藝術</td> <td><input type="checkbox"/> 法治教育</td> <td><input type="checkbox"/> 科技教育</td> <td><input type="checkbox"/> 資訊教育</td> <td><input type="checkbox"/> 能源教育</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 健康與體育</td> <td><input type="checkbox"/> 生活課程</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 科技</td> <td><input type="checkbox"/> 安全教育</td> <td><input type="checkbox"/> 防災教育</td> <td><input type="checkbox"/> 閱讀素養</td> <td><input type="checkbox"/> 多元文化教育</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 生涯規劃教育</td> <td><input type="checkbox"/> 家庭教育</td> <td><input type="checkbox"/> 原住民教育</td> <td><input type="checkbox"/> 戶外教育</td> <td><input type="checkbox"/> 國際教育</td> </tr> </table>					<input type="checkbox"/> 國語文	<input type="checkbox"/> 英語文	<input type="checkbox"/> 本土語	<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 checked="" type="checkbox"/> 數學	<input type="checkbox"/> 社會	<input checked="" type="checkbox"/> 自然科學	<input checked="" type="checkbox"/> 藝術	<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"/> 健康與體育	<input type="checkbox"/> 生活課程	<input checked="" type="checkbox"/> 科技	<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
<input type="checkbox"/> 國語文	<input type="checkbox"/> 英語文	<input type="checkbox"/> 本土語	<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 checked="" type="checkbox"/> 數學	<input type="checkbox"/> 社會	<input checked="" type="checkbox"/> 自然科學	<input checked="" type="checkbox"/> 藝術	<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"/> 健康與體育	<input type="checkbox"/> 生活課程	<input checked="" type="checkbox"/> 科技	<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																														
表現任務	學習表現強調以學生為中心，重視認知（求知、應用、推理）、情意態度（賞識）與生活應用的學習，具體展現或呼應核心素養。																																				
課程架構																																					

教學進度	節數	教學單元名稱 活動名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂) 條目細項	學習目標 (具體內容)	學習活動 課程進度	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1-4 週	4	準備週 塑化人生	tc-IV-1 能依據已知的科學自然知識與概念，對自己蒐集的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。	Na-IV-5 各種廢棄物對環境的影響，環境的承載能力與處理方法。	能運用科學的思考模式：例如邏輯思考、精確性、客觀性等標準，判斷日常生活中科學資訊的可信度。	一、說明塑膠袋哪裡去了？ 觀看影片：塑化人生-7 塑膠袋真好用？ https://www.youtube.com/watch?v=-iIzA0pbgfc (1分45秒) 二、探討塑膠袋的危害 觀看影片： 影片1：塑膠微粒易吸附有機毒物，進入食物鏈影響大 https://www.youtube.com/watch?v=ZPfCDdDMo0o 影片2：「加味」海鮮上餐桌 塑膠微粒全面入侵 https://www.youtube.com/watch?v=r-Gm3sHuoVI 三、觀看影片：滿肚垃圾袋 殺了領航鯨「小梧子」	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 小組討論	1. 我們台灣的塑膠袋使用情形：台灣平均每人每天使用 2.7 個以上的塑膠袋。一年使用約 160 億個塑膠袋，每人每年平均使用 782 個，是歐盟國家每人每年平均使用 198 個的 3.9 倍。 2. 95%的塑膠包裝只有用過一次就被丟棄。而且全世界每年有 800 萬噸的塑膠躲過回收、焚化與掩埋三道關卡，跟雨水一起溜入茫茫大海，成為無法被分解的無敵物質，它們慢慢碎裂，變成奈米尺寸的微小碎片。

						https://www.youtube.com/watch?v=sxF_vGgR2Fo 四、減塑大作戰 1. 觀看影片：塑敵大作戰 - 減塑妙招 https://www.youtube.com/watch?v=tnELtBzBs5c 2. 完成綠色生活學習單一		
第 5-8 週	4	養樂多火箭 (反作用力)	ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 pe-IV-1 能辨明多個	Eb-IV-13 利用養樂多火箭示範實驗探討火箭成因	了解火箭原理	透過養樂多火箭相關實驗和影片，討論火箭如何運作	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 學習歷程檔案 4. 實驗報告	1. 實驗器材：養樂多空瓶、橡皮塞、點火槍、燒杯、酒精 2. 相關影片

			自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。					
第 9-12 週	4	全球暖化	ah-Va-2 能運用科學的思考模式：例如邏輯思考、精確性、客觀性等標準，判斷日常生活中科學資訊的可信度。	Nb-IV-2 氣候變遷產生的衝擊有海平面上升、異常降水、全球暖化等現象。	能依據已知的科學自然知識與概念，解決問題的習慣。	企鵝與北極熊的明天 https://www.youtube.com/watch?v=aqpsWxvE-wg	1. 觀察記錄 2. 學習單 3. 參與態度 4. 小組討論	教師提問： 影片中為什麼企鵝和北極熊的腳踏車只能在原地騎？ 影片中為什麼企鵝和北極熊居住的浮冰那麼小？
第 13-15 週	3	濃的好 (濃度配置)	pe-IV-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。 pa-IV-1:能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。	Jb-IV-4:溶液的概念及重量百濃度的表示法。	能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。	18. 認識消毒酒精的成份。 19. 介紹酒精的殺菌原理。 20. 介紹酒精消毒的注意事項。 21. 將家中的消毒用品帶來(至少四種)，並且比較其成份和表達使用限制。(若不方便可以拍照方式) 22. 做成 PPT 小組報告	1. 學習單 2. 參與態度	電腦、網路、相機

第 16-18 週	3	紙火鍋	ai-IV-3:透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	Ab-IV-1:物質的粒子模型與物質三態 Ab-IV-2:溫度會影響物質的狀態。 Ba-IV-3:化學反應中的能量改變，常以吸熱或放熱的形式發生。 Bb-IV-5:熱會改變物質形態，例如：狀態產生變化、體積發生脹縮。。	能解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。	1. 實作紙火鍋 2. 分組討論：紙火鍋為什麼不會燒起來。	1. 觀察實作 2. 學習單 3. 參與態度	教學資源：網路、電腦
-----------	---	-----	--	--	--------------------------	----------------------------------	------------------------------	------------

彰化縣立 福興 國民中學彈性學習校訂課程- 國際公民 課程計畫

(上學期)

課程名稱	國際公民	教學者	各班導師
年 級	七八九年級	場 地	各班教室
課程目標	1. 培養學生系統思考、民主法治的觀念與風度。 2. 推展班級自治或班級團體輔導，及落實生活教育。 3. 學習使用完整語彙表達自我意見，並勇於上台報告。		
核心素養	身心素質與自我精進	評量方式 (學習表現)	觀察記錄、參與態度、合作能力

教學進度

週次	日期	教學重點 (學習內容)	備註
1	8/31~9/4	認識班級組織，選訂幹部，制定班規。	
2	9/7~9/11	友善校園~預防犯罪與法律常識宣導	
3	9/14~9/18	地震防災演練	
4	9/21~9/25	品格教育「感恩」~透過班級討論、設計敬師活動	
5	9/28~10/2	教師節感恩~畫我教師、敬師卡製作、敬師活動	
6	10/5~10/9	環境教育~環保影片宣導	
7	10/12~10/16	環境教育落實~結合社區減塑活動	
8	10/19~10/23	校慶活動籌劃與討論~無塑園遊會	
9	10/26~10/30	校慶活動檢討與無塑園遊會成果回報	
10	11/2~11/6	品格教育「勤學」~段考檢討與讀書方法調整	
11	11/9~11/13	品格教育「勤學」~讀書計畫之擬訂與學習	
12	11/16~11/20	品格教育「健康」宣導~建立正確的飲食與運動習慣	
13	11/23~11/27	品格教育「健康」宣導~流感、肺炎、腸病毒認識與預防	
14	11/30~12/4	交通安全宣導	
15	12/7~12/11	品格教育「團結」與「榮譽」~凝聚班級向心力	
16	12/14~12/18	班級競賽~「跳繩」練習與討論	
17	12/21~12/25	班級競賽~「大隊接力」練習與討論	
18	12/28~1/1	班級競賽活動之舉行與檢討	
19	1/4~1/8	品格教育「尊重」與「關懷」~特教知能宣導	
20	1/11~1/15	國際教育「多元文化」~認識新住民家庭	
21	1/18~1/19	結業式~期末總檢討與反省	

彰化縣立 福興 國民中學彈性學習校訂課程- 國際公民課程計畫
(下學期)

課程名稱	國際公民	教 學 者	各班導師
年 級	七八九年級	場 地	各班教室
課程目標	1. 培養學生系統思考、民主法治的觀念與風度。 2. 推展班級自治或班級團體輔導，及落實生活教育。 3. 學習使用完整語彙表達自我意見，並勇於上台報告。		
核心素養	身心素質與自我精進	評量方式 (學習表現)	觀察記錄、參與態度、合作能力

教學進度

週次	日期	教學重點 (學習內容)	備註
1	1/20~1/26	認識班級組織，選訂幹部，制定班規。	
2	2/17~2/19	友善校園~反霸凌宣導	
3	2/22~2/26	品格教育「團結」與「榮譽」~凝聚班級向心力	
4	3/1~3/5	品格教育「合作」~校外教學活動討論與準備	
5	3/8~3/12	品格教育「合作」~校外教學活動實行	
6	3/15~3/19	品格教育「合作」~校外教學活動檢討與省思	
7	3/22~3/26	認識在地文化~社區參觀與導覽、地方信仰認識	
8	3/29~4/2	人權教育~兒童權利公約認識	
9	4/5~4/9	品格教育「勤學」~段考檢討與讀書方法調整	
10	4/12~4/16	品格教育「勤學」~讀書計畫之擬訂與學習	
11	4/19~4/23	環境教育~節能減碳宣導	
12	4/26~4/30	母親節孝親~「西瓜媽媽」活動	
13	5/3~5/7	品格教育「珍惜生命」~西瓜媽媽活動省思	
14	5/10~5/14	校園防災演練與宣導	
15	5/17~5/21	音樂饗宴~直笛比賽與欣賞	
16	5/24~5/28	藥物濫用與菸害防治宣導	
17	5/31~6/4	健康體位與視力保健宣導	
18	6/7~6/11	生涯發展教育宣導	