

## 陸、彈性學習課程計畫(校訂課程)

九年級校訂(彈性學習)課程計畫(統整性主題/專題/議題探究或其他類課程類型)

### 112 學年度九年級第一學期彈性學習課程計畫

課程名稱：國際視野-世界趣聞					
課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究 <input type="checkbox"/> 技藝課程(註1) <input type="checkbox"/> 其他類課程(註2)					
授課年級：九年級(第一學期)					
課程所跨之領域/科目： <input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 健體 <input type="checkbox"/> 科技					
課程目標：國際教育 1-2-1 理解國家發展和全球之關連性。2-1-1 認識全球重要議題。3-1-1 認識全球競爭與合作的現象。 4-2-1 瞭解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。					
對應學校課程願景/校本素養指標：A1-2 能察覺與他人互動過程，並能以同理心與人溝通互動。 B1-2 對各項議題，能列出支持和反對的理由，並在檢視其合理性後，跟他人進行討論。 C3-1 對事情做全面觀察與了解，並能分析各項因素，制定出有效的解決方案。 D3-3 能關心國際局勢，對議題提出想法，並願意付出行動實踐。					
表現任務(總結性評量)：能具備自我文化認同的信念，尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢。 具備行動力-落實永續發展目標於日常生活中。 使用 PTT 簡報上台分享-3 分鐘(分組討論後、上台報告)					
評量機制(含評量方式及比例)：(1、議題閱讀文本理解:學習單(50%)。2、發表(50%)：分組報告(含口頭發表及成果發表)。					
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	協同領域/科目及授課教師	議題融入
1	全球議題簡介 ICRT- - News Lunchbox	1. 延續全球永續發展目標 SDGs 2. 國際議題時事新聞來源介紹 3. -News Lunchbox	自編教材 搭配 ICRT - News Lunchbox	暫無需求	國 J2:具備國際視野的國家意識。 國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。

2-6	世界公民	<p>閱讀國際時事文章教學：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第一次播放，學生聽。</li> <li>2. 第二次播放，請學生試著跟讀。</li> <li>3. 教師針對文章重點字詞解釋。</li> <li>4. 第三次播放，請學生跟讀。</li> </ol> <p>學生分組討論文章內涵與全球議題之連結。 與台灣現況相比較，彰顯國家價值。 能搜尋相關資料、分組報告討論結果</p>	自編教材 搭配 ICRT - News Lunchbox	暫無需求	<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>多 J4: 了解不同群體間如何看待彼此的文化。</p> <p>多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p>
7-11	多元文化	<p>閱讀國際時事文章教學：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第一次播放，學生聽。</li> <li>2. 第二次播放，請學生試著跟讀。</li> <li>3. 教師針對文章重點字詞解釋。</li> <li>4. 第三次播放，請學生跟讀。</li> </ol> <p>學生分組討論文章內涵與全球議題之連結。 與台灣現況相比較，彰顯國家價值。 能搜尋相關資料、分組報告討論結果。</p>	自編教材 搭配 ICRT - News Lunchbox	暫無需求	<p>多 J4: 了解不同群體間如何看待彼此的文化。</p> <p>多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>
12-17	國際行動	<p>閱讀國際時事文章教學：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第一次播放，學生聽。</li> <li>2. 第二次播放，請學生試著跟讀。</li> <li>3. 教師針對文章重點字詞解釋。</li> <li>4. 第三次播放，請學生跟讀。</li> </ol> <p>學生分組討論文章內涵與全球議題之連結。 與台灣現況相比較，彰顯國家價值。 製上網搜尋資料、製作簡報，發表討論結果。</p>		暫無需求	<p>多 J4: 了解不同群體間如何看待彼此的文化。</p> <p>多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>國 J6: 具備參與國際交流活動的能力。</p> <p>資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>
18-20	世界一家	<p>寫信馬拉松: 教師個案簡介 學生分組簡報-個案探討</p>	國際特赦組 織教材包	暫無需求	<p>人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實</p>

		學生寫信行動聲援			踐。 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 品 J7 同理分享與多元接納。 資 J9 利用資訊科技與他人進行有效的互動。
21	期末檢討回饋		學生反思與回饋		暫無需求 國 J6:具備參與國際交流活動的能力。

課程名稱：生活圖解
課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程(註8) <input type="checkbox"/> 技藝課程(註1) <input type="checkbox"/> 其他類課程(註2)
授課年級：九年級上學期
課程所跨之領域/科目： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 健體 <input checked="" type="checkbox"/> 科技
課程目標：藉由日常生活的經驗，讓學生了解數學的生活化、多樣性，並透過不同的角度思考、觀察進而實作，體驗生活與數學之連結、寓教於樂。
對應學校課程願景/校本素養指標： <i>(範例)</i> B2-1 學習各項語言、符號、圖形之正確、有效的表達方法。 B2-3 能運用容易理解的媒介，將自己想法傳播給他人。

表現任務 (總結性評量): 透過影片、網站, 進行藝術創作、科技運用等活動; 了解並進一步探討與生活相關的數學議題					
評量機制 (含評量方式及比例): 1、實作作品(30%): 含學習單、作品。2、分組合作 (40%): 分組紀錄簿、報告。3、課堂參與度與態度 (30%)					
週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點與策略/教學進度	學習資源	協同領域/科目之授課教師 (註3)	議題融入 (註4)
1-7	誰是金頭腦	1. 桌遊、益智遊戲網站介紹 2. 製作屬於自己的桌遊 (1)學生分組搜尋討論 (2)確認該組桌遊類型、主題 (3)討論桌遊玩法、所需卡片、道具、分配工作 (4)同組試玩、修正、製作所需圖卡 (5)各組以 ppt 上台介紹 5 分鐘 (6)班級投票-選出欲競賽桌遊 (7)班級分組競賽-贏得金頭腦大王	1. 實體桌遊(拉密、格格不入...等) 2. 網站益智遊戲(渡河遊戲、拈...等) 3. Powerpoint 或 word		科技教育
8-14	將我謝意畫給您-謝師恩	1. 參考影片: <a href="https://youtu.be/w6kuVGgdA_U">https://youtu.be/w6kuVGgdA_U</a> 、 <a href="https://youtu.be/gtBmD4hH6IQ">https://youtu.be/gtBmD4hH6IQ</a> 、分享心得想法 2. 了解手工放大縮小可以做到的創作 3. 選定欲感謝鼓中師長、校園一角或某一代表圖騰, 以放大縮小比例尺繪製於卡片上 4. 分組製作謝師卡 5. 各組持謝師卡上台介紹 3 分鐘-景物、比例、含義 6. 將心意送給老師	1. 網路影片 <a href="https://youtu.be/w6kuVGgdA_U">https://youtu.be/w6kuVGgdA_U</a> 、 <a href="https://youtu.be/gtBmD4hH6IQ">https://youtu.be/gtBmD4hH6IQ</a> 、簡單圖案 2. 校園實地景物	美術老師	
15-21	我的未來不是夢	1. 參考 104 工作世界網站、了解各工作特性、薪資、所需學歷 <a href="https://guide.104.com.tw/wow/?">https://guide.104.com.tw/wow/?</a> 分組完成學習單	1. 網站 104 工作世界 <a href="https://guide.104.com.tw/w">https://guide.104.com.tw/w</a>		生涯規劃、科技教育

	2. 未來想過的生活費用(食衣住行育樂等)、存款估算，製作統計圖表分析，分組完成學習單 3. 各組以 ppt 上台介紹 5 分鐘	<a href="#">ow/?</a>	2. 統計圖表、Eecel		
--	---	----------------------	---------------	--	--

課程名稱：鼓山小小世界通						
課程類型：■統整性主題/專題/議題探究						
授課年級：九年級上學期						
課程所跨之領域/科目： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合 <input checked="" type="checkbox"/> 健體 <input checked="" type="checkbox"/> 科技						
課程目標：藉由觀看影片及分組報告，了解世界上發生的種種貧富不均、人權、環境問題並思考解決方案。						
對應學校課程願景/校本素養指標： 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-B1 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。 社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯。						
表現任務（總結性評量）：分組合作製作並報告俄烏戰爭、非法移民、貧民足球夢、被消失的雨林簡報。						
評量機制（含評量方式及比例）：1、觀察（50%）：態度檢核、資料蒐集整理、觀察記錄、參與討論、課堂問答。2、發表（50%）：分組報告(含口頭發表及成果發表)。						
週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點與策略/教學進度		學習資源	協同領域/科目之授課教師（註）	議題融入（註4）

				3)	
1	課程介紹	介紹課程、作業、評量方式及分組			
2	血鑽石	1. 以《血鑽石》電影喚起採礦的爭議。			課綱:社會-人權-(人 J5)-1
3	血鑽石	2. 分析電影中獲取鑽石原料時面臨的爭議。			
4	血手機	1. 以《血手機》電影片段喚起手機製程中的爭議。			課綱:社會-人權-(人 J5)-1
5	血手機	2. 分析電影中獲取手機原料時面臨的爭議。 3. 反思生活周遭的公平貿易產品。			
6	連加恩的故事	1. 以連加恩塑膠袋換舊衣的故事讓大家知道布吉納法索的環境問題 2. 明白世界貧富不均現況的嚴重性			法定:社會-環境-(環 J4)-1
7	送鞋到非洲	1. 理解非洲面臨的困境與援助需求。 2. 提出改善非洲困境的可行方案。			法定:社會-環境-(環 J4)-1
8	洗澡問題	1. 播放 Ludwick Marishane: A bath without water 2. 明白非洲缺水困境及改善方法	(跨自然領域)		法定:社會-環境-(環 J4)-1
9	盧安達大飯店	1. 以《盧安達大飯店》電影喚起殖民造成內戰的爭議。			課綱:社會-人權-(人 J5)-1
10	盧安達大飯店	2. 反思殖民與族群議題。			
11	如果文明要我們卑躬屈膝	1. 以曼德拉總統的生平呈現南非種族隔離的縮影。 2. 以文本了解南非種族隔離的始末、方式、影響與現況。 3. 反思殖民與族群議題。			課綱:社會-人權-(人 J5)-1
12	俄烏戰爭：時事脈動	1. 了解烏克蘭與俄羅斯的時事			課綱:社會-人權-(人 J5)-1
13	俄烏戰爭：時事脈動	2. 分組合作製作簡報上臺報告烏克蘭與俄羅斯的時事以及心得。	(跨科技領域)		
14	美墨爭議	1. 川普上台後對非法移民的強硬做法 2. 非法移民反映的世界區域貧富不均現象			課綱:社會-人權-(人 J5)-1
15	美墨爭議	3. 分組合作製作簡報上臺報告非法移民現象			
16	貧民足球夢	1. 分組合作製作簡報		(跨科技)	法定:社會-環境-(環 J8, J9, J10)-1



評量機制 (含評量方式及比例): 分組實作 40%、分組報告 30%、書面報告 30%

週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點與策略/教學進度	學習資源	協同領域/科目之授課教師 (註 3)	議題融入 (註 4)
1	課程：微觀世界 單元一：科學方法介紹與實驗報告撰寫	1. 課程介紹、分組 2. 介紹科學方法的步驟與流程 3. 講解實驗報告撰寫要點	自編教材-科學方法		
2	課程：微觀世界 單元二： 顯微工具介紹與操作	1. 顯微工具介紹 2. 單式顯微鏡的應用與操作 3. 自製顯微鏡 4. 協同科技老師介紹手機於顯微攝影的應用	自編教材-顯微技術 教學影片	科技領域： 林榮茂老師	課綱：科技-資訊-1
3	課程：微觀世界 單元三： 顯微測量技術	1. 顯微測量技術介紹 2. 測量青蛙血球大小並拍照記錄 3. 講解繪圖記錄要點 4. 協同數學老師介紹比例尺的換算	自編教材-顯微技術 玻片標本	數學領域： 陳嘉禾老師	
4	課程：微觀世界 單元四： 標本觀察與測量	1. 水埋玻片製作：葉表皮、梨果肉、香蕉皮 2. 染劑介紹與使用時機 3. 觀察自製標本、測量大小，並拍照繪圖	自編教材-顯微技術 玻片標本 植物水果		
5	課程：微觀世界 單元五： 水中小生物觀察與測量	1. 常見浮游生物簡介 2. 顯微鏡觀察取樣標本、拍照錄影並記錄 3. 以顯微測量技術測量各生物活動力 4. 比較不同類型浮游生物之活動力	自編教材-顯微技術 教學影片		法定：自然-環境教育-1
6	課程：微觀世界 單元六： 校園微生物巡禮	1. 校園實察收集微小物體 (分組分區進行) 2. 以單式顯微鏡現場觀察，並拍照記錄 3. 自製表單比較觀察到的微生物 4. 製作校園微生物地圖	自編教材-顯微技術 校園植物圖鑑		課綱：自然-戶外教育-1
7~8	課程：有機物質 單元一： 有機物質介紹與應用	1. 常見有機物類型簡介 2. 常見有機物之應用 3. 生活中的有那些有機物？	自編教材-生活有機 教學影片		法定：自然-低碳環境教育-1
9	課程：有機物質	1. 皂化反應介紹	自編教材-生活有機		

	單元二：皂化反應	2. 皂化反應之應用 3. 講解肥皂自製流程 4. 分組收集不同油料供下週使用	教學影片		
10	課程：有機物質 單元三：手工肥皂	1. 分組自製肥皂（各組使用不同原料） 2. 錄影拍攝肥皂製作流程及注意事項 3. 比較分析各組自製肥皂的差異性	自編教材-生活有機 各式肥皂		
11	課程：有機物質 單元四：洗手乳調製	1. 洗手乳的洗淨原理介紹 2. 講解洗手乳製作流程 3. 分組自製洗手乳	自編教材-生活有機 各式洗手乳		
12	課程：有機物質 單元五：酯化反應	1. 酯化反應介紹 2. 酯化反應之應用 3. 講解香水調製流程	自編教材-生活有機 教學影片		
13~14	課程：有機物質 單元六：香水調製	1. 準備酯化反應相關材料 2. 分組實作酯化反應 3. 各組比較自製香水之氣味特性	自編教材-生活有機 各式香水		
15	課程：日月星辰 單元一：太陽觀測	1. 望遠鏡簡介：折射式、反射式及施密特望遠鏡 2. 望遠鏡操作與應用 3. 太陽介紹 4. 太陽觀察（使用巴德膜）：方位、角度、明度、太陽黑子 5. 利用望遠鏡拍攝記錄太陽	自編教材-望遠鏡的 世界 教學影片		課綱：自然-能源-1
16	課程：日月星辰 單元二：月球觀測	1. 月球介紹 2. 月相的形成與變化 3. 月相觀察（連續 28 天） 4. 利用望遠鏡拍攝記錄滿月	自編教材-宇宙解密 教學影片 天文望遠鏡		
17	課程：日月星辰 單元三：天狗食日(月)	1. 日食與月食介紹與預測 2. 日食與月食的歷史及影響 3. 日、月食觀測的準備 4. 日、月食觀察體驗	自編教材-宇宙解密 教學影片 天文望遠鏡		

18	課程：日月星辰 單元四： 星座簡介與神話	1. 星座家族簡介 2. 黃道十三星座 3. 有趣的星座與神話 4. 協同社會老師介紹古文明歷史和星座神話的結合及影響	自編教材-宇宙解密 古文明歷史書籍	社會領域： 林奇貞老師	法定：生涯發展教育-1
19	課程：日月星辰 單元五：星座觀察	1. 星座盤的使用 2. 觀星 APP 介紹與操作 3. 簡易星座觀察：天狼星、火星、北斗七星 4. 美麗絢爛的星雲、星系與星團	自編教材-宇宙解密 星座盤 觀星 APP		
20~21	課程：日月星辰 單元六：太陽系和宇宙	1. 宇宙及太陽系的形成 2. 認識八大行星及衛星 3. 宜居星球的追尋 4. 黑洞及時空旅行	自編教材-宇宙解密 教學影片		

112 學年度九年級第二學期彈性學習課程計畫

課程名稱：國際視野-世界趣聞					
課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究 <input type="checkbox"/> 技藝課程(註1) <input type="checkbox"/> 其他類課程(註2)					
授課年級：九年級(第二學期)					
課程所跨之領域/科目： <input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 健體 <input type="checkbox"/> 科技					
課程目標：國際教育 1-2-1 理解國家發展和全球之關連性。2-1-1 認識全球重要議題。3-1-1 認識全球競爭與合作的現象。 4-2-1 瞭解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。					
對應學校課程願景/校本素養指標：A1-2 能察覺與他人互動過程，並能以同理心與人溝通互動。 B1-2 對各項議題，能列出支持和反對的理由，並在檢視其合理性後，跟他人進行討論。 C3-1 對事情做全面觀察與了解，並能分析各項因素，制定出有效的解決方案。 D3-3 能關心國際局勢，對議題提出想法，並願意付出行動實踐。					
表現任務(總結性評量)：能具備自我文化認同的信念，尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢。 具備行動力-落實永續發展目標於日常生活中。 使用 PTT 簡報上台分享-3 分鐘(分組討論後、上台報告)					
評量機制(含評量方式及比例)：1、議題閱讀文本理解:學習單(50%)。2、發表(50%)：分組報告(含口頭發表及成果發表)。					
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	協同領域/科目及授課教師	議題融入
1	全球議題 SDGs ICRT-News Lunchbox	1. 延續全球永續發展目標 SDGs 2. 國際議題時事新聞來源介紹 3. -News Lunchbox	1. 自編教材 2. 搭配 ICRT - News Lunchbox 3. 我們想要的未來-17SDGs 系列 講堂	暫無需求	國 J2:具備國際視野的國家意識。 國 J4:尊重與欣賞世界不同文化的價值。 環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。
2-6	17 個永續發展	1. 閱讀國際時事文章教學	1. 自編教材	暫無需求	環 J4 了解永續發展的意

	目標與國際時事探索	<p>2. 學生分組討論 17 個永續發展目標與國際時事探索與全球議題之連結。</p> <p>3. 與台灣現況相比較，彰顯國家價值。能搜尋相關資料、分組報告討論結果。</p>	<p>2. 搭配 ICRT - News Lunchbox</p> <p>3. 我們想要的未來-17SDGs 系列講堂</p>		<p>義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。與和諧人際關係。</p> <p>多 J4: 了解不同群體間如何看待彼此的文化。</p> <p>多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p>
7-11	解讀 SDGs 觀點-我們想要的未來	<p>1. 閱讀國際時事文章教學</p> <p>2. 學生分組討論解讀 SDGs 觀點-我們想要的未來。</p> <p>3. 與台灣現況相比較，彰顯國家價值。能搜尋相關資料、分組製作簡報，發表結果。</p>	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 搭配 ICRT - News Lunchbox</p> <p>3. 我們想要的未來-17SDGs 系列講堂</p>	暫無需求	<p>多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>多 J4: 了解不同群體間如何看待彼此的文化。</p> <p>多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p>
12-17	國際行動-國際實踐範例	<p>1. 閱讀國際時事文章教學</p> <p>2. 學生分組討論文章內涵與國際行動-國際實踐範例連結。</p> <p>3. 與台灣現況相比較，彰顯國家價值。能搜尋相關資料、分組製作簡報，發表結果。</p>	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 搭配 ICRT - News Lunchbox</p> <p>3. 我們想要的未來-17SDGs 系列講堂</p>	暫無需求	<p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>多 J4: 了解不同群體間如何看待彼此的文化。</p> <p>多 J6: 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。</p>
18-20	世界一家	<p>1. 閱讀國際時事文章教學</p> <p>2. 學生分組討論，用 SDGs 觀點，探討改變世界的方法。</p>	<p>1. 自編教材</p> <p>2. 搭配 ICRT -</p>	暫無需求	<p>多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。</p>

		3.能搜尋相關資料、製作簡報，發表討論結果。	News Lunchbox 3. 我們想要的未來-17SDGs 系列講堂		品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 多 J4:了解不同群體間如何看待彼此的文化。 多 J6:分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 國 J6:具備參與國際交流活動的能力。 資 J9 利用資訊科技與他人 進行有效的互動。 具備參與國際議題討論產出行動方案的能力。
21	期末檢討回饋	學生反思與回饋		暫無需求	國 J6:具備參與國際議題討論產出行動方案的能力。

課程名稱：生活圖解
課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程(註8) <input type="checkbox"/> 技藝課程(註1) <input type="checkbox"/> 其他類課程(註2)
授課年級：九年級下學期
課程所跨之領域/科目： <input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合 <input checked="" type="checkbox"/> 健體 <input checked="" type="checkbox"/> 科技
課程目標： 1. 透過遊戲的實際練習，用最簡單的方式探索二次函數、機率的基本意義，讓學生了解生活中到處都是數字和形狀，數學也可以很漂亮。 2. 能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。
對應學校課程願景/校本素養指標： B2-1 學習各項語言、符號、圖形之正確、有效的表達方法。 B2-3 能運用容易理解的媒介，將自己想法傳播給他人。

表現任務（總結性評量）：透過影片、遊戲等過程，進行藝術創作、科技運用等活動；了解並進一步探討與生活相關的數學議題

評量機制（含評量方式及比例）：1、課堂任務與學習態度（50%） 2、成果發表（50%）

週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點與策略/ 教學進度	學習資源	協同領域/ 科目之授課 教師（註 3）	議題融入 （註4）
1~2	物體運動軌跡探究/圖形(1)	學生從日常生活或體育課中運動項目討論並畫出軌跡圖形，如投籃，打棒球，踢毽子等	學習單 平板、手機、電腦 紙、筆		閱讀素養
3~4	物體運動軌跡探究/圖形(2)	goole 並分享歌曲歌詞中有運動軌跡圖形的歌曲，如蔡健雅若你碰到他專輯 goole 並分享建築工程中建物圖片，如橋拱 訓練學生查詢資料能力	學習單 平板、手機、電腦 紙、筆		閱讀素養
5-6	物體運動軌跡探究/繪圖計算機	了解及訓練學生對繪圖計算機的使用	學習單 平板、手機、電腦 紙、筆		閱讀素養
7-8	物體運動軌跡探究/檢視各組成果	分組合作去討論思考成果 訓練學生合作討論能力	學習單 平板、手機、電腦 紙、筆		閱讀素養
9	物體運動軌跡探究/成果發表	以分組透過 PPT 上台發表 訓練學生除了紙筆計算能力外加強口述表達能力	學習單 平板、手機、電腦 紙、筆		閱讀素養
10-11	命運和機會/牌卡大挑戰	利用擲銅板及骰子和抽撲克牌及球完成指示任務	學習單 平板、手機、電腦 紙、筆		閱讀素養
12-13	命運和機會/幸運魔幣	利用魔術活動，探討投擲多次硬幣完成指示任務	學習單 平板、手機、電腦		閱讀素養

			紙、筆		
14-15	命運和機會/公平和不公平遊戲	公平和不公平遊戲的討論（圖釘、圓錐、爻杯）	學習單 平板、手機、電腦 紙、筆		閱讀素養
16-17	命運和機會/檢視各組成果	分組合作去討論思考成果 訓練學生合作討論能力	學習單 平板、手機、電腦 紙、筆		閱讀素養
18	命運和機會/成果發表	以分組透過 PPT 上台發表 訓練學生除了紙筆計算能力外加強口 述表達能力	學習單 平板、手機、電腦 紙、筆		閱讀素養

課程名稱：鼓山小小世界通					
課程類型：■統整性主題/專題/議題探究					
授課年級：九年級下學期					
課程所跨之領域/科目： <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 健體 <input checked="" type="checkbox"/> 科技					
課程目標：運用史地知識，連結世界區域特色，並能應用於現今生活的情境。					
對應學校課程願景/校本素養指標： 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-B1 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。 社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。 社-J-B2 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的衝突與影響。					
表現任務（總結性評量）：除了地名報告外還能夠操作「臺灣百年歷史地圖」及填寫紀錄片無米樂學習單					
評量機制（含評量方式及比例）：1、觀察（50%）：態度檢核、資料蒐集整理、觀察記錄、參與討論、課堂問答。2、發表（50%）：分組報告(含口頭發表及成果發表)。					
週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點與策略/教學進度	學習資源	協同領域/科目之授課教師	議題融入（註4）

				(註3)	
1	原來地名是這樣子：臺灣地名由來	1. 地名與地理的關係。 2. 「臺灣」名字的由來。			【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。
2	原來地名是這樣子：臺灣地名由來	3. 從古地圖來看「臺灣」。 4. 介紹地名資訊網與臺灣百年歷史地圖平臺。	複製古地圖 (跨科技領域)		
3	原來地名是這樣子：臺灣地名由來	5. 自然環境的地名有哪些。 6. 人文活動的地名有哪些。			法定:社會-環境-(環 J4)-1
4	原來地名是這樣子：臺灣地名由來	7. 有哪些地名與原住民語有關聯。 8. 有哪些地名與漢語有關聯。 9. 有哪些地名與外來語有關聯。			原 J10 認識原住民族地區、部落及傳統土地領域的地理分佈。
5	原來地名是這樣子：家鄉地名的故事	1. 操作「臺灣百年歷史地圖」。 2. 尋找自己的國小母校與居住的鄰里。	「臺灣百年歷史地圖」網站平臺 (跨科技領域)		
6	原來地名是這樣子：家鄉地名的故事	3. 討論與分析居住的城市有哪些地名的變遷。 4. 臺灣有哪些地名已經恢復原本當地族群的稱呼。			【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。
7	原來地名是這樣子：家鄉地名的故事	5. 尋找一個你覺得特別或有趣的地名，並討論這個地名有什麼由來的故事。 6. 你認為有哪一個地點的名字有調整的需要。			法定:社會-環境-(環 J4)-1
8	紀錄片無米樂	藉由觀看紀錄片了解台灣稻農的困境	紀錄片		法定:社會-環境-

					(環 J4)-1
9	紀錄片無米樂	同學藉由寫學習單進行反思與回饋			
10	臺灣農業食品安全：食在重要，食在安心	1. 現在吃的東西跟以前有什麼不同。 2. 臺灣飲食文化的變遷。	(跨綜合領域)		
11	臺灣農業食品安全：食在重要，食在安心	3. 食物來自於哪裡。 4. 食物生產環境與關聯。			【環境教育】 環 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。
12	臺灣農業食品安全：食在重要，食在安心	5. 傳統農業與現代農業的差異。 6. 現代商業性農業的特徵。			
13	臺灣農業食品安全：食在重要，食在安心	7. 食物運銷流程的變遷。 8. 臺灣食物的國際貿易。			【國際教育】 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。
14	洞察全球化：寰宇世界，世界看臺灣	1. 能利用世界地圖，辨識各個國家的所在。			【國際教育】 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。
15	洞察全球化：寰宇世界，世界看臺灣	2. 能夠將史地知識與世界各區域特色做連結。			
16	洞察全球化：寰宇世界，世界看臺灣	3. 能夠將史地知識應用在生活的情境。			法定:社會-環境- (環 J4)-1
17	洞察全球化：寰宇世界，世界看臺灣	4. 能夠從地表的現象進一步分析與解釋。			法定:社會-環境- (環 J4)-1
18	洞察全球化：寰宇世界，世界看臺灣	5. 可以明白與解讀當前時代發展與國際情勢。			

課程名稱：科學探討					
課程類型： <input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程(註8) <input type="checkbox"/> 技藝課程(註1) <input type="checkbox"/> 其他類課程(註2)					
授課年級：九年級(下)					
課程所跨之領域/科目： <input type="checkbox"/> 國語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 健體 <input checked="" type="checkbox"/> 科技					
課程目標：透過科學方法步驟，培養邏輯思考，利用圖表歸納整理資訊					
對應學校課程願景/校本素養指標： 學校課程願景：透過科學方法的流程，來探討科學現象與原理，訓練邏輯思考，培養解決問題的能力。 校本素養指標：思考力— <input type="checkbox"/> 邏輯思辯 <input checked="" type="checkbox"/> 溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> 想像創造 專注力— <input type="checkbox"/> 自我覺察 <input type="checkbox"/> 設立目標 <input checked="" type="checkbox"/> 專注堅持 行動力— <input type="checkbox"/> 自我管理 <input type="checkbox"/> 積極進取 <input checked="" type="checkbox"/> 解決問題 生活力— <input type="checkbox"/> 自重守序 <input type="checkbox"/> 包容同理 <input checked="" type="checkbox"/> 社會關懷					
表現任務(總結性評量)：細察事物、歸納分析、解決問題					
評量機制(含評量方式及比例)：分組實作40%、分組報告30%、書面報告30%					
週次	課程/單元主題	學生學習重點/教師教學重點與策略/教學進度	學習資源	協同領域/科目之授課教師(註3)	議題融入(註4)
1	課程：校園觀察 單元一：族群調查方法介紹	1. 族群計數方法介紹：直接計數法、樣區法、捉放法 2. 田野族群調查簡介	自編教材-專題探討		
2	課程：校園觀察 單元二：黃豆計數(捉放法、樣區法之演練)	1. 以 <u>直接計數法</u> 計算黃豆總數 2. 以 <u>樣區法</u> 計算黃豆總數 3. 以 <u>捉放法</u> 計算黃豆總數 4. 比較分析三種計數方法的特性及優劣 5. 協同數學老師介紹數列的統計與分析	自編教材-專題探討 教學影片	數學領域： 陳嘉禾老師	
3	課程：校園觀察 單元三：校園動植物簡介	1. 校園地理環境介紹 2. 校園常見動植物生態簡介	自編教材-專題探討 校園植物圖鑑		法定：自然-環境教育-1
4	課程：校園觀察 單元四： 校園生態實察	1. 分組分區實察校園生態 2. 完成生態調查記錄及學習單 3. 以相機或手機記錄觀察對象	自編教材-專題探討 校園植物圖鑑 攝影器材		課綱：自然-戶外教育-1
5	課程：校園觀察	1. 講解校園調查準備工作及注意事項	自編教材-專題探討		

	單元五： 含羞草族群調查	2. 樣區法的再複習 3. 分組分區調查含羞草族群 4. 歸納分析校園含羞草族群分佈情形	教學影片		
6	課程：校園觀察 單元六：小小解說員	1. 各組選定二種校園常見動植物當解說對象 2. 上網查詢及實察記錄動植物的相關資料 3. 將查詢資料翻成英語，並製作簡報小卡 4. 協同英語老師指導同學完成英語版的解說牌 5. 分組解說報告	校園植物圖鑑 即時翻譯 APP	英語文領域： 莊婉玲老師	
7	課程：隱形原力 單元一： 力的介紹與應用	1. 力的介紹 2. 力的應用 3. 四大基本力：重力、電磁力、強作用力、弱作用力	自編教材-用力生活 教學影片		
8	課程：隱形原力 單元二：浮力介紹	1. 浮力原理介紹 2. 浮力的故事及應用 3. 浮力實測	自編教材-用力生活 教學影片		法定：自然-海洋教育-1
9	課程：隱形原力 單元三：浮沉子	1. 浮沉子原理 2. 浮沉子製作 3. 浮沉子的操作及展示	自編教材-用力生活 教學影片		
10	課程：隱形原力 單元四：重力介紹	1. 介紹重力如何形成及萬有引力 2. 重力的影響 3. 實測重力的材料準備及注意事項	自編教材-用力生活 教學影片		
11	課程：隱形原力 單元五：重力測量	1. 分組以不同材料觀測重力 2. 以相機或手機拍攝記錄測量過程 3. 實測並計算重力加速度 4. 比較分析各組不同材料的重力影響	自編教材-用力生活 手機（計時器） Phyphox APP（重力量測）		
12	課程：隱形原力 單元六： 磁力介紹及觀測	1. 磁力原理簡介及電與磁的關係 2. 磁力應用 3. 磁力的觀察與測量	自編教材-用力生活 鉤磁鐵		
13	課程：電磁共生 單元一：電流磁效應	1. 電流磁效應介紹 2. 電流磁效應的應用	自編教材-電磁王 教學影片		

		3. 生活中的電流磁效應			
14	課程：電磁共生 單元二：電池馬達	1. 電池馬達原理 2. 電池馬達製作 3. 電池馬達展示	自編教材-電磁王 鈷磁鐵、乾電池		
15	課程：電磁共生 單元三：電池介紹、應用 與觀察	1. 電池發電原理及種類介紹 2. 電池於生活中的應用 3. 拆解電池觀察內部結構	自編教材-電磁王 教學影片 各式電池		法定：生涯發展教育-1
16	課程：電磁共生 單元四：電流熱效應	1. 電流熱效應介紹 2. 電流熱效應的應用 3. 生活中的電流熱效應	自編教材-電磁王 教學影片		
17	課程：電磁共生 單元五： 家電用品觀測	1. 家電用品收集 2. 各種家電應用的原理 3. 計算各種家電的耗電量 4. 計算碳足跡，討論如何節能減碳 5. 協同科技老師實際拆解廢棄電鍋，使同學了解 家電的運行原理	自編教材-電磁王 教學影片 廢棄電鍋	科技領域： 林榮茂老師	課綱：科技-能源-1
18	課程：電磁共生 單元六：再生能源	1. 再生能源介紹及應用 2. 生活中的再生能源 3. 乾淨能源 4. 台灣的能源現況 5. 各國的能源政策	自編教材-再生能源 教學影片		法定：自然-低碳環境教育-1