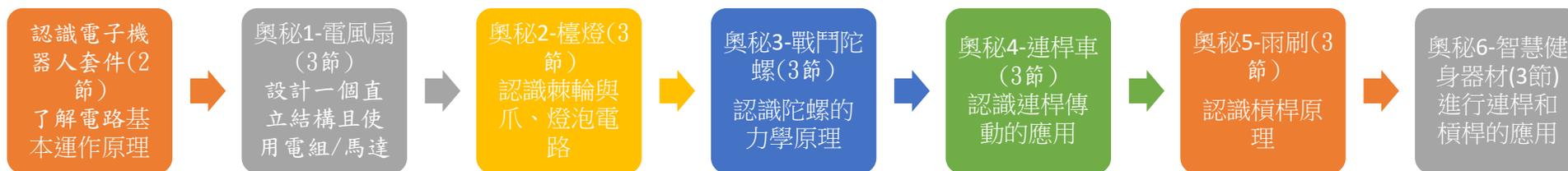


臺南市公立永康區勝利國民小學 113 學年度(第 1 學期)四年級彈性學習 創意大進擊 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	創意大進擊-電子積木 大挑戰	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程	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)				
設計理念	1. 系統與模型：帶領學生探索生活科技的原理及應用。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。				
課程目標	1. 透過實做電子機器人套件，探究積木結構設計與電路邏輯，並培養觀察的能力。 2. 透過任務指向的課程設計，培養學童個人實作力及團隊合作能力。 3. 過活動的操作，從做中學體會科學不是艱深的知識，而是和生活息息相關的有效知識，進而提高學習科學的興趣與動機。				
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"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <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"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" 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	個人實作、小組合作、口頭問答、同儕互動				

課程架構脈絡圖



教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
------	----	-------------	------	--------------	------	------	------	----------------

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

四上 第 1~2 週	2	認識電子機器人套件	科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科E9 具備與他人團隊合作的能力。	(科技應用) 日常的科技產品，以及基本運作原理。	1. 定義電子零件名稱。 2. 認識電路、通路、斷路。 3. 能簡單運用電子零件組合一個能運作的通路。	分組活動 1. 電路認識 2. 通路操作 3. 斷路操作	1. 口頭問答 2. 完成學習單 3. 小組合作度	1. 自編 ppt 教材 2. 自編學習單 (合作討論表)
四上 第 3~5 週	3	探索奧秘 1-電風扇	科E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科E9 具備與他人團隊合作的能力。	(科技本質) 生活中常用的科技產品與其特色。 (科技應用) 日常的科技產品，以及基本運作原理。	1. 觀察電風扇結構。 2. 設計一個可以直立在桌上的結構，並且讓馬達穩固。 3. 理解可變電阻的使用方式。	1. 空氣的流動探討 2. 風扇結構探討 3. 馬達按壓開關設計	1. 口頭問答 2. 操作評量：實作電風扇 3. 完成學習單 4. 小組合作度	1. 自編 ppt 教材 2. 自編學習單 3. 自製成品影片輔助教學
四上 第 6~8 週	3	探索奧秘 2-檯燈	科E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科E9 具備與他人團隊合作的能力。	(科技本質) 生活中常用的科技產品與其特色。 (科技應用) 日常的科技產品，以及	1. 檯燈的構造。 2. 認識棘輪與爪。 3. 認識燈泡電路，並學會使用可變電阻。	1. 燈泡電路探討 2. 棘輪、棘爪辨認 3. 按壓開關+LED 燈應用	1. 口頭問答 2. 操作評量：實作電風扇 3. 完成學習單 4. 小組合作度	1. 自編 ppt 教材 2. 自編學習單 3. 自製成品影片輔助教學

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

				基本運作原理。				
四上 第 9~11 週	3	探索奧秘 3-戰鬥陀螺	科E8 利用創意思考的技巧。 科E9 具備與他人團隊合作的能力。	(科技本質) 生活中常用的科技產品與其特色。 (科技應用) 日常的科技產品，以及基本運作原理。	1. 知道陀螺的力學原理。 2. 利用馬達做出陀螺發射器。 3. 了解齒輪加速，並讓陀螺轉得更快。 4. 和同學一起進行戰鬥陀螺大賽。	1. 力的大小方向探究 2. 齒輪操作探究	1. 口頭問答 2. 操作評量：實作電風扇 3. 完成學習單 4. 小組合作度	1. 自編 ppt 教材 2. 自編學習單 3. 自製成品影片輔助教學
四上 第 12-14 週	3	探索奧秘 4-連桿車	科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。科E9 具備與他人團隊合作的能力。	(科技本質) 生活中常用的科技產品與其特色。 (科技應用) 日常的科技產品，以及基本運作原理。	1. 認識連桿傳動的應用。 2. 利用齒輪帶動車軸轉。 3. 使用各種感應器車子獲得不同功能。 4. 發揮想像力，將車子	1. 連桿+齒輪裝置探究 2. 動力轉向的設計	1. 口頭問答 2. 操作評量：實作電風扇 3. 完成學習單 4. 小組合作度	1. 自編 ppt 教材 2. 自編學習單 3. 自製成品影片輔助教學

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

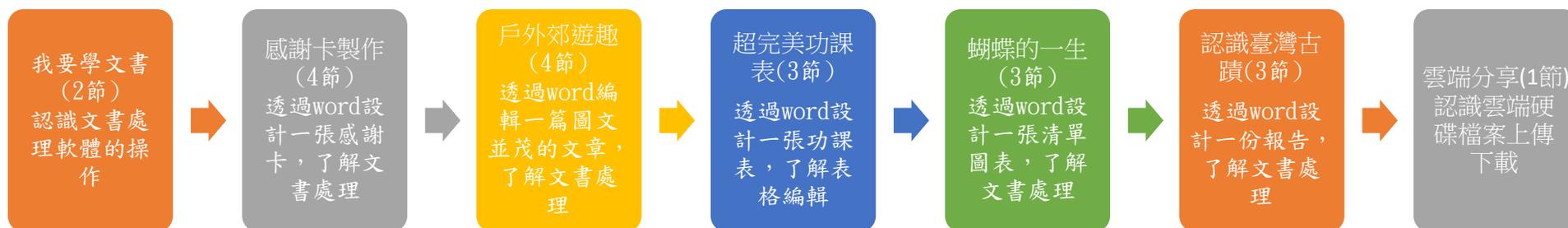
					做出外型的改裝，訓練結構穩固精準度。			
四上 第 15~17 週	3	探索奧秘 5-雨刷	科E8 利用創意思考的技巧。 科E9 具備與他人團隊合作的能力。	(科技本質) 生活中常用的科技產品與其特色。 (科技應用) 日常的科技產品，以及基本運作原理。	1. 認識槓桿。 2. 介紹連桿原理，如何將旋轉改變成前後往復。 3. 運用按壓開關與直流馬達。	1. 連桿+槓桿探究 2. 馬達+可變電阻的設計	1. 口頭問答 2. 操作評量：實作電風扇 3. 完成學習單 4. 小組合作度	1. 自編 ppt 教材 2. 自編學習單 3. 自製成品影片輔助教學
四上 第 18~20 週	3	探索奧秘 6-智慧健身器材	資E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 科E9 具備與他人團隊合作的能力。	(科技本質) 生活中常用的科技產品與其特色。 (科技應用) 日常的科技產品，以及基本運作原理。	1. 連桿和槓桿的應用。 2. 認識電路。 3. 認識滾輪開關感應方式。 4. 橡皮筋的彈力應用。 5. 蜂鳴器、LED 燈的運用。	1. 連桿與橡皮筋探究 2. 滾輪開關的設計 3. 蜂鳴器的應用	1. 口頭問答 2. 操作評量：實作電風扇 3. 完成學習單 4. 小組合作度	1. 自編 ppt 教材 2. 自編學習單 3. 自製成品影片輔助教學

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立永康區勝利國民小學 113 學年度(第 2 學期)四年級彈性學習 創意大進擊 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	Word 2016 超簡單	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程	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)				
設計理念	2. 系統與模型：讓學生理解文書處理。 3. 結構與功能：學會 Word 的各種功能。 4. 交互作用與關係：察覺生活中文書處理的應用。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。				
課程目標	1. 使學生能認識文書處理軟體，並利用文書編輯技巧，將文字與圖片結合，設計出豐富美觀的文件。 2. 培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。 3. 會應用「變化字型、插入與修改圖片、製作表格」等文件編輯的技能，加強對資料的整理、分析、展示與應用的能力。 4. 能由學習編輯文件的過程中，觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 5. 從學習 Word 的各項功能開始，在製作過程中，使學生了解並形成概念，進而熟練技巧與融入現實生活中。 6. 藉由 Word 的文書編輯功能，將短文編排、功課表、專題報告等等生活上常用文件發揮得淋漓盡致。				
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"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <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"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" 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	軟體操作、口頭問答、文書作品。				

課程架構脈絡圖



C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
四下 第 1~2 週	2	一、報告老師！我要學文書 (議題：資訊、科技)	<p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>英 4-II-1 能書寫 26 個印刷體大小寫字母。</p> <p>國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。</p>	Word 軟體介面與基本輸入。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識文書處理 2. 認識 Word 介面 3. 打字練習 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解什麼是文書處理、觀摩範例成果。 2. 認識常見的文書處理軟體：Word、Writer、Google 文件等。 3. 認識 Word 的介面、工具列、尺規、插入點、工具列。 4. 學會新增 Word 文件與調整顯示比例。 5. 複習切換輸入法、切換中英文、輸入標點符號。 6. 學會存檔及開啟舊檔。 7. 進入「校園打字網」做打字練習。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小石頭版—Word2016 超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體【認識 Word 2016 介面】 【認識注音輸入】 【認識組合鍵】 【校園打字 GAME】
四下 第 3~6 週	4	二、老師謝謝您—感謝卡 (議題：資訊)	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>品 EJU6 欣賞感恩。</p> <p>國 6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>	感謝卡。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識感謝卡 2. 學會建立感謝卡的文件邊界、方向與尺寸 3. 學會插入線上圖片 4. 學會搜尋創用 CC 授權的圖片 5. 學會調整圖片大小 6. 學會列印 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識各種應用圖文的卡片，例如：感謝卡、母親節卡、生日卡、聖誕節卡、教師節卡、新年賀卡...等。 2. 從課本圖例中瞭解實體卡片的形態，例如單面、雙面、造型等。 3. 決定使用感謝卡傳達心意的對象、寫在課本上。 4. 瞭解版面配置的概念，認識邊界、方向、大小三個重要功能。 5. 開啟練習檔來練習。 6. 學會設定頁面大小與窄邊界，將文件改為 B5 卡片尺寸。 7. 學會將文件改為橫向。 8. 學會將文字置中對齊。 9. 認識文件中的圖片應用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭問答 2. 操作評量 3. 學習評量 	<ol style="list-style-type: none"> 3. 小石頭版—Word2016 超簡單 4. 老師教學網站互動多媒體【校園打字 GAME】

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

四下 第 7~10 週	4	三、戶外郊遊趣 (議題：資訊)	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>國 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。</p> <p>綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。</p>	「戶外郊遊趣」作文。	<ol style="list-style-type: none"> 學會複製文字格式 學會插入、複製、貼上文字 學會調整段落、間距 學會使用圖片環繞 學會去背 學會在文件中引用資料來源 學會匯出 PDF 	<ol style="list-style-type: none"> 從課本範例中認識段落的編排方式。 老師說明圖文並茂的文件可以讓閱讀體驗更豐富。 老師說明圖片的來源可為自製繪圖、搜尋網路、拍照等。 開啟練習小檔案來練習。 學會文字插入、複製與貼上。 學會複製文字格式。 	<ol style="list-style-type: none"> 口頭問答 操作評量 學習評量 	<p>5. 小石頭版—Word2016 超簡單</p> <p>6. 老師教學網站互動多媒體 【圖片和文字的排列】</p> <p>【校園打字 GAME】</p>
四下 第 11~13 週	3	四、超完美的功課表 (議題：資訊)	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。</p> <p>藝 3-II-4 能透過物件蒐集或藝術創作，美化生活環境。</p>	功課表。	<ol style="list-style-type: none"> 學會建立表格 學會調整列高與欄寬 學會調整表格、儲存格 學會加入背景圖 學會使用文字藝術師 	<ol style="list-style-type: none"> 從課本範例中了解表格的用處，例如月曆、功課表、星座調查表、好友通訊錄、成語填字遊戲等。 老師說明表格是由儲存格構成的，並分為列與欄。 認識建立表格的三種方法：插入表格時拖曳選擇大小、手繪表格、輸入欄列數量插入表格。 學會將「用逗號分開的文字」轉換成表格。 學會新增、刪除欄或列。 學會調整列高與欄寬。 	<ol style="list-style-type: none"> 口頭問答 操作評量 學習評量 	<p>7. 小石頭版—Word2016 超簡單</p> <p>8. 老師教學網站互動多媒體 【什麼是表格】</p> <p>【表格的運用與規劃】</p> <p>【校園打字 GAME】</p>
四下 第 14~16 週	3	五、蝴蝶的一生 (議題：資訊)	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E8 認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>自 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像</p>	「蝴蝶的一生」四個階段。	<ol style="list-style-type: none"> 瞭解 SmartArt 的應用 學會加入 SmartArt 學會運用 SmartArt 清單 學會轉換 SmartArt 類型 學會運用 SmartArt 循環圖 學會運用 	<ol style="list-style-type: none"> 了解什麼是 SmartArt，以及有哪些圖形樣式，例如：清單、流程圖、循環圖、關聯圖、階層圖、金字塔圖...等。 老師說明「蝴蝶的一生」四個階段：卵、幼蟲、蛹、成蟲。 學會插入空白的 SmartArt 清單。 學會在 SmartArt 增刪圖案與輸入文字。 學會將已經打好的文字轉換為 SmartArt 清單。 	<ol style="list-style-type: none"> 口頭問答 操作評量 學習評量 	<p>9. 小石頭版—Word2016 超簡單</p> <p>10. 老師教學網站互動多媒體 【校園打字 GAME】</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			力，豐富創作主題。		SmartArt 連續圖片清單 7. 學會在 SmartArt 中加入強調圖片			
四下 第 17~19 週	3	六、認識臺灣古蹟 (議題：資訊)	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E8 認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。</p> <p>社 2a-II-1 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。</p> <p>國 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。</p> <p>國 6-II-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。</p>	臺灣古蹟【紅毛城】封面標題。	<p>1. 學會運用維基百科</p> <p>2. 報告封面標題設計</p> <p>3. 學會運用圖案製作標題文字</p> <p>4. 報告封面內文設計</p> <p>5. 學會插入文字方塊</p> <p>6. 學會加入項目符號</p> <p>7. 學會加入導引線</p>	<p>1. 從維基百科中搜尋臺灣古蹟，如：淡水紅毛城、鹿港龍山寺、臺南赤崁樓等。</p> <p>2. 從課本內文圖示中，認識創用 CC 授權標章。</p> <p>3. 介紹教育部創用 CC 資訊網。</p> <p>4. 教師說明如何將網路的圖文運用於文件中，以及取用要遵守智慧財產權。</p> <p>5. 瞭解報告封面的設計要素。</p> <p>6. 認識插入圖案的各種圖形。</p> <p>7. 學會插入圖案、套用樣式與效果，讓圖案變得更立體。</p> <p>8. 學會在圖案中新增文字與調整段落設定，讓文字顯示在圖案的中間。</p> <p>9. 學會複製、排列對齊圖案，製作標題文字。</p> <p>10. 學會將圖案對齊、均分與群組化。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>11. 小石頭版—Word2016 超簡單</p> <p>12. 老師教學網站互動多媒體 【封面設計的 3 大要素】 【超連結】 【物件群組】 【校園打字 GAME】</p>
四下 第 20 週	1	八、雲端分享與 Google 文件 (議題：資訊)	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 E8 認識基本的數位資源整理方法。</p> <p>資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。</p> <p>綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。</p>	Google 雲端硬碟。	1. 學會運用 Google 雲端硬碟上傳與下載檔案	<p>1. 認識 Google 雲端硬碟與應用方式。</p> <p>2. 學會新增資料夾與收納檔案。</p> <p>3. 學會上傳資料夾與檔案。</p> <p>4. 學會共用資料夾與檔案。</p>	<p>1. 口頭問答</p> <p>2. 操作評量</p> <p>3. 學習評量</p>	<p>13. 小石頭版—Word2016 超簡單</p> <p>14. 老師教學網站互動多媒體 【中文單字雪球戰】 【校園打字 GAME】</p>

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。					
--	--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。