



臺南市公立東區復興國民小學 113 學年度第一學期 五年級彈性學習 觀星望斗小霍金 課程計畫 (  普通班 /  藝才班 /  體育班 /  特教班 )

學習主題名稱 (中系統)	觀星望斗小霍金 數位魔幻星空館(上)	實施年級 (班級組別)	五年級	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 )						
設計理念	結構與功能：天文較抽象，用 VR 看太空會給你什麼震撼呢?透過 VR360 度視野，學習用 360 相機，拍攝天文場域的照片，做成 VR 解說檔案，分享給其他沒有天文館的學校體驗。						
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內 涵	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-C3 具備理解與心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性 國 E7 認識全球競爭與合作的現象。 生 E4 觀察日常生活中生 老病死的現象，思 考生命的價值。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。						
課程目標	1.能通過天文館星十二課課程之初階或中階解說員挑戰。 2.能完成一項星十二課 VR 解說設計。 3.小組完成 VR360 影片天文館的導覽任務。						
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 checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 國際教育				
總結性表現任 務	1. 從天文館星十二課主題單元中，能通過天文館星十二課課程之初階或中階解說員挑戰。 2. 透過觀看 VR 影片，認識 VR 解說元素並進行天文館 VR 解說設計。 3. 透過天文 360 影片，小組完成 VR 天文館的導覽任務。						
課程架構脈絡							
<div style="border: 1px solid red; padding: 10px; width: 80%; margin: auto;"> <p>第一單元名稱(6 節)</p> <p>天文館主題解說~初或中階 認識天文館星十二課課程，完成 初階或中階解說員挑戰。</p> </div>			<div style="border: 1px solid red; padding: 10px; width: 80%; margin: auto;"> <p>第二單元名稱(7 節)</p> <p>天文館 VR 影片的 3D 視野初體驗 透過觀看 VR 影片，認識 VR 解說元素 並進行天文館 VR 解說設計。</p> </div>			<div style="border: 1px solid red; padding: 10px; width: 80%; margin: auto;"> <p>第三單元名稱(6 節+2 分享)</p> <p>我的第一個 360 度 VR 天文館 透過 360 影片，小組完成 VR 天文館的 導覽任務。</p> </div>	

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	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
第 1~6 週	6	天文館主題解說 認證	tm-Ⅱ-1 能經由觀察天文現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。	INc-Ⅲ-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行 天文館12項主題課程	瞭解天文館星 12 主題課程，並完成其中一項中階解說的認證。	1. 天文館 12 項主題解說課程。 2. 分組編擬天文主題解說稿。	實作評量-完成 12 項天文主題解說中階認證。	自編
第 7~13 週	7	天文館 VR 影片的 3D 視野初體驗 國際教育	ah-Ⅲ-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異 國 E7 認識全球競爭與合作的現象。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	INc-Ⅲ-14 四季星空會有所不同。 INc-Ⅲ-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行 2. 學習 360 度 VR 影片的拍攝	完成一項 12 主題之 360 度 VR 影片的拍攝。	1. 觀看星際 VR 影片。 2. 進行 360 度 VR 天文館的影片拍攝。	實作評量-完成一頁 12 主題之 360 度 VR 影片的拍攝。	360 度 VR 天文館的介紹方式心智圖
第 14~19 週	6	我的第一個 360 度 VR 天文館 生命教育	tr-Ⅲ-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道	INc-Ⅲ-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行 太陽館或銀河區主題區 360 度 VR 導覽	完成太陽館主題區 360 度 VR 導覽或銀河系主題區 360 度 VR 導覽	1. 進行天文館主題區 360 度照片拍攝。 2. 編輯主題館導覽相關知識 3. 編擬 VR 天文	完成 VR 天文館任一主題區的導覽體驗。	VR 天文館互動架構單。

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)



			與他人的差異生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	課程		館主題的互動過關測驗。		
第 20~21 週	2	VR 天文館我最酷	國 2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	國 Be-II-3 在學習應用方面，以心得報告的寫作方法為主。	完成天文館一項 VR 天文館實作並分享。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指導完成進階天文解說稿</li> <li>2. 指導天文解說稿的影片錄製。</li> <li>3. 進行發表。</li> </ol>	1. 完成 VR 解說錄製並上線	VR 天文館解說

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市公立東區復興國民小學 113 學年度第二學年五年級彈性學習 觀星望斗小霍金 課程計畫 (  普通班 /  藝才班 /  體育班 /  特教班 )

學習主題名稱 (中系統)	觀星望斗小霍金 數位魔幻星空館(下)	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共( 20 )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 )						
設計理念	交互作用：應用密透逃脫的精神，透過提供的天文訊息，找中題目的位置，解開題目的答案，從中培養團隊合作，完成任務的責任感。						
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內 涵	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-C3 具備理解與心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性 國 E7 認識全球競爭與合作的現象。 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。						
課程目標	1. 能用天文觀星軟體進行完成四季星空尋星任務。 2. 用平板電腦完成雲端太陽系自學任務。 3. 能設計校園天文密逃關卡，編寫密逃指示單和規則。						
配合融入之領 域或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 國際教育						
總結性表現任 務	4. 透過 Starwalk2 觀星軟體，能用天文觀星軟體進行完成四季星空尋星任務。 5. 用平板電腦完成復興天文雲端太陽系自學任務。 6. 從天文館出發，能設計校園天文密逃關卡，編寫密逃指示單和規則。						
課程架構脈絡							
<div style="border: 1px solid red; padding: 10px; width: 80%; margin: auto;"> <p>第一單元名稱(6 節) Starwalk2 觀星軟體教學 認識觀星軟體的功能，用天文軟體完成四季星空尋星任務。</p> </div>			<div style="border: 1px solid red; padding: 10px; width: 80%; margin: auto;"> <p>第二單元名稱(6 節) 雲端天文任務 用平板電腦完成雲端太陽系自學任務。</p> </div>			<div style="border: 1px solid red; padding: 10px; width: 80%; margin: auto;"> <p>第三單元名稱(7 節+2 分享) 天文館和校園密逃設計 合作學習設計校園密逃關卡，編寫密逃指示單和規則。</p> </div>	

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	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
第 1~6 週	6	Starwalk2 觀星 軟體教學及太陽 觀察記錄	pe-II-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，並 能觀察和記錄。	INd-II-2 物質或自 然現象的改變情 形，可以運用測 量的工具和方法 得知。2. Starwalk2 觀星軟體應用	1. 學習 Starwalk2 觀星 軟體的使用方 式。 2. 透過 Starwalk2 觀星 軟體記錄太陽每 天各時段的位置。	1. Starwalk2 觀 星軟體的安裝 和使用。 2. 用 Starwalk2 觀星軟體記錄 太陽各時間在 天空的位置。 3. 完成自己生日 星座的出現時 間記錄表。	1. 能正確 的說出指 定星座在 天空出現 的方向。 2. 完成生 日星座學 習單。	太陽系觀察家 生日星座學習單
第 6~12 週	6	雲端天文任務 國際教育	2c-III-1 分析與 判讀各類資源， 規劃策略以解決 日常生活的問 題。 國 E7 認識全球 競爭與 合作的 現象。	Bc-III-1 各類資源 的分析與判讀。 2. 雲端太陽系線上 自學	1. 用平板電腦完 成雲端太陽系自 學任務。 2. 能合作蒐尋天 文相關資料，規 劃雲端關關題 目。	1. 學習用平板電 腦完成雲端太 陽系自學任 務。 2. 學習將天文資 料轉換為領域 學習中的素 材。 3. 合作規劃將天 文融入領域的 雲端關關題 目。	1. 完成太 陽系闖關 活動。 2. 分組規 劃將天文 融入領域 的闖關題 目並上傳 到復興 雲。	太陽系觀察家
第 13~19 週	7	天文館和校園密 逃設計 生命教育	自 Tr-II-1 能知 道觀察、記錄所 得自然現象的結	自 INf-II-3 自然的 規律與變化對人類 生活應用與美感的	能合作用平板掃 描 Qrcode 完成 各主題區的密逃	合作學習設計校 園密逃關卡，編 寫密逃指示單和	完成各主 題區闖關 任務的設	各主區闖關單。

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

			果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。	啟發。 2 各主題區的密逃任務設計	任務。	規則，張貼各主題區 Qrcode 的題目，完成該主題區的指定任務。	定。	
第 20~21 週	2	校園密逃及頒獎	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。	Bb-III-2 團隊運作的問題與解決 2. 校園的密逃任務	能合作用平板掃描 Qrcode 完成校園的密逃任務。	1. 合作學習如何找出關主留在校園的 Qrcode 題目位置，進而完成該主題區的指定任務。 2. 頒獎	1. 完成校園闖關任務。 2. 頒獎	校園闖關單。

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。