

臺南市公立東區復興國民小學 114 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. 統整性探究課程 (■主題□專題□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	☐國語文 ☐英語文 ☒英語文融入參考指引 ☐本土語 ☐數學 ☐社會 ☒自然科學 ☐藝術 ☐綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☒科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ☒生命教育 ☐法治教育 ☒科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☒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					
第一單元名稱(6 節) 天文館主題解說~初或中階 認識天文館解說員課程，完成初 階或中階解說員挑戰。		第二單元名稱(7 節) 天文館 VR 影片的 3D 視野初體驗 透過觀看 VR 影片。		第三單元名稱(6 節+2 分享) 南瀛天文館星動時刻+星空奇景 秀。	

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	南瀛天文館星動時刻+星空奇景秀 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 南瀛天文館星動時刻課程	完成南瀛天文館星動時刻 完成星空奇景秀內容	1. 進行南瀛天文館星動時刻課程。 2. 星空奇景秀影片觀賞	1 完成南瀛天文館星動時刻課程檢核。 2 完成星空奇景秀學習單	1. 南瀛天文館星動時刻課程 2 星空奇景秀影片

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。					
第 20~21 週	2	虎尾寮天文館小達人闖關	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。	設計虎尾寮天文館小達人闖關活動。	1. 指導完成天文闖關內容 2. 進行闖關。	1. 完成虎尾寮天文館小達闖關活動。	天文館闖關單

◎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。

臺南市公立東區復興國民小學 114 學年度第 二 學五年級彈性學習 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. ■ 統整性探究課程 (■ 主題 □ 專題 □ 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	☐國語文 ☐英語文 ■英語文融入參考指引 ☐本土語 ☐數學 ☐社會 ■自然科學 ☐藝術 ■綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ■科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐品德教育 ■生命教育 ☐法治教育 ■科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育☐戶外教育 ■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					
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。 ➡ 第二單元名稱(6 節) 北極星與方位辨認 ➡ 第三單元名稱(7 節+2 分享) 星空密逃:配合四季星空口訣 合作學習設計天文密逃關卡，編寫密逃指示單和規則。					

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	北極星與方位辨認 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. 用平板電腦完成北極星與方位辨認自學任務。 2. 能合作蒐尋天文相關資料，規劃北極星與方位辨認關關題目。	1. 學習用平板電腦完成北極星與方位辨認自學任務。 2. 學習將天文資料轉換為領域學習中的素材。 3. 合作規劃北極星與方位辨認關關題目。	1. 完成太陽系闖關活動。 2. 分組規劃北極星與方位辨認關關題目。	太陽系觀察家
第 13~19 週	7	星空密逃:配合四季星空口訣 生命教育	自 Tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因	自 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。	能合作用平板掃描 Qrcode 完成各主題區的密逃任務。	合作學習設計校園密逃關卡，編寫密逃指示單和規則，張貼各主	完成各主題區闖關任務的設定。	各主區闖關單。

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

			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。	2 各主題區的密逃任務設計		題區 Qrcode 的題目，完成該主題區的指定任務。		
第 20~21 週	2	星空密逃及頒獎	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 完成星空密逃任務。	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. 完成樂 星空闖關 任務。 2. 頒獎	星空密逃闖關單。

◎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。