

南投縣春陽國民小學 114 學年度 彈性-統整性-「聚」星雲集 課程計畫
【第一學期】

課程名稱	展望星空		年級/班級	五年甲班
彈性學習課程類別	☒ 統整性(■主題□專題□議題)探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☐ 其他類課程		上課節數	21 節
			設計教師	高楚育
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	☐ 國語文 ☐ 英語文(不含國小低年級) ☐ 本土語文 ☐ 臺灣手語 ☐ 新住民語文 ☒ 數學 ☐ 生活課程 ☒ 健康與體育 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☐ 綜合活動 ☒ 資訊科技(國小) ☐ 科技(國中)		☐ 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 ☐ 家庭教育 ☒ 戶外教育 ☐ 原住民教育 ☐ 國際教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	續航力、競爭力	與學校願景 呼應之說明	1. 以多元文化的活動學習，提升學習專注度，面對不一樣的挑戰，能保有挑戰的持續力。	

附件 3-3（國中小各年級適用）

			2. 以在地特色為學習的載體，以生活為學習的實踐，再以實踐提升學習的策略以及學習力。
設計理念	Sediq Bablay：能從自己的文化中感受生活，從生活中找到學習的智慧，成為一個真正的賽德克人。 續航力：以多元文化的活動學習，提升學習專注度，面對不一樣的挑戰，能保有挑戰的持續力。 思辨力：以在地特色為學習的載體，以生活為學習的實踐，再以實踐提升學習的策略以及學習力。 競爭力：能以既有的學習認知進行領域的探究，以勇於嘗試的態度求知，並不斷的挑戰不同學習領域。		
總綱核心素養具體內涵	E-A1 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。 E-A2 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。	領綱核心素養具體內涵	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。

附件 3-3（國中小各年級適用）

	E-A3 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 E-B2 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。 E-B3 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐		數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 健體-E-B1 具備運用體育與健康之相關符號知能，能以同理心應用在生活中的運動、保健與人際溝通上。
--	---	--	--

附件 3-3（國中小各年級適用）

	富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。 E-C2 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。		自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。
課程目標	1. 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 2. 能運用體育與健康之相關符號知能，結合數學符號運用在活動中。 3. 能在體育活動中運用數學比率換算命中率及打擊率。		

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
一 三	我們的距離/3	數 n-III-1 理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數。 數 n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用 自 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡	數 N-5-1 十進位的位值系統理解基於位值系統可延伸更大的數 數 N-5-3 公因數和公倍數因數倍數公因數公倍數最小公倍數意義。 自 Inc-III-14 四季星空會有所不同 自 Inc-III-15 除了地球外，還有	1. 能認真觀看影片內容 2. 能 Stellarium 觀看星盤 3. 能上網查出自己星座資料 4. 分上台分享星座故事	一、走入星星的世界- 1. 認識天文常用到的基本單位 2. 下載 Stellarium 及基本操作 二、人間的距離單位,天上的距離單位比一比 三、眼睛的星際探索，從星座出發 1. 西方星座 VS 東方星座的故事 2. 使用平板找自己的星座故事 四、上台分享自己星座故事	能說出 3 種以上課堂認識的星星 能說出星星的顏色和溫度有關係 能使用 stellarium 觀看當日的星盤 能說出天上與世上的距離單位 能做簡單倍數比的問題 能說出學到的星座名稱 能使用平板找尋自己的星座故事互相分享	https://www.youtube.com/watch?v=tYY4hkwt6ek 平板 https://www.youtube.com/watch?v=Fh9qnQEBik8&list=PLzYYnhQlXmVFAbtF16HLLNVwKfgcEIFUs&index=2 學習單

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
		單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 自 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、紀錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此的互相連結，察覺彼此的關係，並提出自己的想法及知道與別人的差異。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人	其他行星繞著太陽運行				

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
		溝通互動。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。					

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
四 — 六	巨星 雲集/3	數 d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	數 D-5-1 製作折線圖：製作生活中 的折線圖。 視 E-III-3 設計思考與實作。	1. 能製作統計圖 2. 能畫折線圖	1， 蒐集班上同學的星座，製作統計圖 2， 分組畫出全班星座折線圖加設計。 3， 上台分享設計理念	能正確統計班上學生資料 能分組完成海報	1. 海報 2. 長尺
七	星星 相惜/1	數 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。 健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。	數 N-5-6 整數相除之分數表示：從分裝（測量）和平分的觀點，分別說明整數相除為分數之意義與合理性	1.能理解分數概念 2.能理解分數加法	一、「星星」相惜 1.利用班上同學星座統計圖製作各星座的分數表。 2.同星座同學分在一組,以組為單位進行猜拳贏的組合併,每次猜拳結果寫出分組加法算式及答案。 3. 到最後兩組時進行猜拳完成	能完成學習單 能認真參與遊戲 能上台發表	1. 皮尺 2. 記錄版

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
			體 Fa-III-3 維持良好人際關係的溝通技巧與策略。		分數加法為 1 4. 上台講述算式演變過程		
八 ~ 十	面面俱到/3	數 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 數 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。 戶 E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、	數 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 健 Cb-III-3 各項運動裝備、設施、場域。	1.能瞭解不同盒子的表面積。 2.能正確計算出不同盒子的表面積。 3.透過實地測量出的數值，正確計算出運動場器材的表面積。	1. 使用不同零食盒（在地商店購買），探討表面積。 2. 引起既有經驗（長方體、正方體的面積及體積）進行延伸學習。 3. 分組討論並計算不同盒子的表面積。 4. （個人）完成課本 70-72 頁。 5. 分組測量： A. 測量籃球長方體表面積 B. 測量足球門面積	口頭評量-能說出(長方形、正方形)面積公式。 形成性評量： 1.分組討論回答教師佈題。 2.完成課本任務。 實作評量： 1.能正確測量運動場上的相關用具。	1.皮尺 2.記錄版

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
		觸覺及心靈的感受能力。			6. 分組計算	2.能正確計算出長方形的表面積。	
		數 s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。 數 2c-III-3 現積極參與、接受挑戰的學習態度。	數 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 健 Cb-III-3 各項運動裝備、設施、場域。	藉由測量不同的方形跳箱，並透過計算瞭解不同種的跳箱面積也許會相同。	1. (個人)完成課本 73-74 頁。 2. 分組測量： A. 測量不同(訓練)跳箱面積。 B. 分組發表計算結果。 1. 教師將不同跳箱合併並讓學生討論面積如何計算	實作評量-能正確測量運動場上的相關用具。 口頭評量-能相互討論，並說出自己的想法。	1.皮尺 2.記錄版
		數 s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)	正方體和長方體體積和表面積	透過跳箱以及盒子的合併計算出	1.分組討論： 從合併的跳箱正確計算出表面	實作評量-能正確計算出表面。	

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
		體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。		複合式形體的表面積。	積。 2.分享並說明自己的想法。 3.教師重複佈題，再次利用不同的零食盒進行堆疊。 4.(個人)完成教師佈題。	口頭評量-能相互討論，並說出自己的想法。	
十一 十四	面貌 一新/4	數 s-III-4 理解角柱(含正方體、長方體)與圓柱的體積與表面積的計算方式。 藝 3-III-4 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。	數 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 視 P-III-2	1.能正確劃記面積形狀。 2.能正確計算出天燈大小。	製作小天燈： 1.正確量出所需要的表面積。 2.正確裁剪出所需要的大小。 3.完成小天燈製作。	實作評量-能正確量出小天燈的大小並計算出表面積。	1.剪刀 2.厚紙板 3.瓦楞板

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
			生活設計、公共藝術、環境藝術。				
		數 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 藝 3-III-4 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。	數 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。	1.能正確劃記面積形狀。 2.能正確計算出天燈大小。	分組完成大天燈： 1.正確量出所需要的表面積。 2.正確裁剪出所需要的大小。 3.完成大天燈製作。	實作評量-能正確量出小天燈的大小並計算出表面積。	1. 剪刀 2. 厚紙板 3. 瓦楞

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
		數 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。 藝 3-III-4 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。	數 S-5-5 正方體和長方體：計算正方體和長方體的體積與表面積。正方體與長方體的體積公式。 視 P-III-2 生活設計、公共藝術、環境藝術。	1.能正確劃記面積形狀。 2.能正確計算出天燈大小。	分組完成大天燈： 1.正確量出所需要的表面積。 2.正確裁剪出所需要的大小。 3.完成大天燈製作。	實作評量-能正確量出小天燈的大小並計算出表面積。	1. 剪刀 2. 厚紙板 3. 瓦楞
		數 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積的計算方式。	正方體和長方體的體積與表面積	能完成表面積單元練習。	1. 正方體和長方體的邊長 2. 邊長、體積和表面積關係	總結性評量： 能完成老師隨機出題之正方體和長方體的表面積和體積。	

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
十五 ~ 十七	對之 均衡 /3	數 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 數 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。	視 E-III-3 設計思考與實作。 數 S-5-4 線對稱：線對稱的意義。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱製作或繪製線對稱圖形。	1. 能從日常生活中所見的平面或立體物體，察覺平面線對稱圖形 2. 透過拼圖摺疊，了解平面圖形線對稱圖形的意義。 3. 能知道經由摺疊，使一圖形對稱後完全疊合的	1、 線對稱圖形之我見 1. 判斷生活上常見的圖片或建築物，是否為對稱圖形。 2. 同學上台發表找到的對稱圖形，觀察對稱圖形的特性，並對對稱軸、對稱點、對稱邊等性質有所認識。 2、 線對稱之字裡行間 1. 認識對稱圖形的國字。 2. 找出對稱字的對稱軸數。 3、 對稱字之我摺 1. 挑選一個找到的對稱	一、口語評量： 1.能說出 3 種以上常見的對稱圖形。 2.能說出對稱圖形的特性。 3.能說出 3 種以上對稱字。 二、實作評量 1.能做出剪裁後的立體字。 2.能找出立體字的對稱軸。	新春對稱剪紙影片 https://www.youtube.com/watch?v=vI0PJGMpLQs 均一教育平台-線對稱圖形 https://www.youtube.com/watch?v=gBIQHJMoZp4 學習單 色紙、剪刀

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
				摺線就是該圖形的對稱軸。 4. 能繪出線對稱圖形的所有對稱軸。 5 能利用摺紙剪出線對稱圖形。	字，利用教授的立體字剪裁技巧，將選定字剪裁成立體字。 2. 觀察剪出的立體字，了解共有幾條對稱軸。		
十八 ~ 二十	稱之 圖紋 /3	數 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。 數 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 數 s-III-7	視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 視 E-III-3 設計思考與實作。	1. 能認識認識不同族群的圖紋文化意涵。 2. 能發表自己對原住民圖紋的看法。	1、 線對稱之圖紋 1. 教師事先蒐集相關的原住民圖紋(騰)，讓學生判斷其「對稱點」、「對稱邊」、「對稱線」。 2. 認識原住民圖紋背後所傳達的意義。	能選出一張原住民圖紋，並說明該圖紋的感覺。 能從原住民圖紋照出對稱軸 能自行設計自己的圖紋	文化部原住民紋樣 https://ticeda.moc.gov.tw/home/zh-tw/TayalPattern

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
		認識平面圖形縮放的意義與應用。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。	數 S-5-4 線對稱：線對稱的意義。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱製作或繪製線對稱圖形。	3. 學習設計自己的圖紋，透過「對稱點」、「對稱邊」、「對稱線」，進行創意發想和實作，並欣賞多元作品。	3. 欣賞原住民圖紋藝術美感。 2、圖紋 KEY 小小設計家 1. 拿出膠珠拼豆板，說明利用對稱點聯結成對稱線，在形成對稱角，畫出對稱圖形。 2. 讓學生自行設計圖紋，以實際驗證「對稱點」、「對稱邊」、「對稱線」的相互關係。 3. 拼豆板圖紋完成後，用熨斗將膠珠邊黏合，最後套上鑰匙圈，完成圖紋拼豆鑰匙圈。 4. 分享圖紋鑰匙圈作品設計原則及心得。	能完成圖紋鑰匙圈 能上台分享作品設計心得及原則	全台唯一「拍刺」紋身師 Cudjuy Patjidres，找回原住民文化初衷 https://www.youtube.com/watch?v=vfaXW7JCiRo 膠珠拼豆盒鑰匙圈

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
二十一	軸之 耶誕 /1	數 s-III-5 以簡單推理，理解 幾何形體的性質。 數 s-III-6 認識線對稱的意義 與其推論。 數 s-III-7 認識平面圖形縮放 的意義與應用。 藝 1-III-6 能學習設計思考， 進行創意發想和實 作。	視 E-III-3 設計思考與實 作。 視 E-III-1 視覺元素、色彩 與構成要素的辨 識與溝通。 數 S-5-4 線對稱：線對稱 的意義。由操作 活動知道特殊平 面圖形的線對稱 性質。利用線對 稱製作或繪製線 對稱圖形。	1. 能利用尺規 找出圖形對 稱軸(中垂 線)，完成完 整的線對稱 圖形。 2. 能上網使用 剪紙模板完 成線對稱耶 誕圖形。 3. 上台分享自 己的耶誕吊 飾。	1、 線對稱之耶誕樹 1. 布題：「耶誕節期，家裡要 布置聖誕樹，但發現手邊的 設計圖被水淋濕模糊，只剩 半個聖誕樹的樣子，要怎麼 樣才能畫出完整的另一半， 才能把聖誕樹復原呢？」 2. 請同學討論統整並提出各組 認為最好的方 法？ 2、 線對稱之耶誕剪紙 1. 利用尺規作圖(中垂 線)找出對稱軸。	能分享如何過部落耶 誕節 能說出和耶誕節有關 的圖形 能使用尺規找出對稱 軸(中垂線) 能完成線對稱耶誕剪 紙吊飾 能使用網路下載模板 資源完成耶誕對稱圖 能上台分享自己的耶 誕吊飾	翰林數學 x 李 政憲-2019 聖 誕樹摺紙 https://www.youtube.com/watch?v=J_uay6bjkE 免費下載耶誕 剪紙模板 https://tw.toybrains.com/blog/inquiring-about-the-world-decoupage 平板

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱/ 節數						
		資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。			2. 能利用尺規作圖找到對稱軸，進而找出對稱點，設計創意聖誕樹。 3. 學生可嘗試雪人、雪花片、薑餅人、天使、聖誕老公公、馴鹿、聖誕樹等圖案剪紙，找出對稱軸。 4. 或參考網路下載剪紙模板完成線對稱耶誕圖形。 5. 剪裁下來後，自行創意上線條或著色裝飾，最後在作品上方，用打洞器打洞，穿線打結後完成可愛的耶誕吊飾。		色紙 尺規 剪刀 繩子

南投縣春陽國民小學 114 學年度 彈性-統整性-「聚」星雲集 課程計畫
【第二學期】

課程名稱	撥雲見日		年級/班級	五年甲班
彈性學習課程類別	■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 □社團活動與技藝課程 □特殊需求領域課程 □其他類課程		上課節數	21 節
			設計教師	高楚育
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	□國語文 □英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語文 ■數學 □生活課程 ■健康與體育 □社會 ■自然科學 ■藝術 □綜合活動 ■資訊科技(國小) □科技(國中)		□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 □家庭教育 ■戶外教育 □原住民教育□國際教育 □性別平等教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	Sediq balay、思辨力 續航力、競爭力	與學校願景 呼應之說明	1. 以多元文化的活動學習，提升學習專注度，面對不一樣的挑戰，能保有挑戰的持續力。	

附件 3-3（國中小各年級適用）

			2. 以在地特色為學習的載體，以生活為學習的實踐，再以實踐提升學習的策略以及學習力。
設計理念	Sediq Bablay：能從自己的文化中感受生活，從生活中找到學習的智慧，成為一個真正的賽德克人。 續航力：以多元文化的活動學習，提升學習專注度，面對不一樣的挑戰，能保有挑戰的持續力。 思辨力：以在地特色為學習的載體，以生活為學習的實踐，再以實踐提升學習的策略以及學習力。 競爭力：能以既有的學習認知進行領域的探究，以勇於嘗試的態度求知，並不斷的挑戰不同學習領域。		
總綱核心素養具體內涵	E-A1 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。 E-A2 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行	領綱核心素養具體內涵	數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。

附件 3-3（國中小各年級適用）

	動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 E-A3 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。 E-B3 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。 E-C2 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的素養。		數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 健體-E-B1 具備運用體育與健康之相關符號知能，能以同理心應用在生活中的運動、保健與人際溝通上。
--	--	--	--

附件 3-3（國中小各年級適用）

	E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 E-B2 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。		自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。
課程目標	1. 激發數學興趣：通過使用 Stellarium 軟件進行星際探索，激發學生對數學和天文學的興趣與好奇心。 2. 應用數學語言：培養學生能夠將數學語言運用於日常生活中，具備用數學表述和解決實際問題的能力。		

	3. 提升算術能力：增強學生的基本算術操作能力，能在日常生活情境中指認基本形體與相對關係。 4. 關聯數學與生活：培養學生觀察日常生活問題與數學的關聯，並能擬訂和實施解決問題的計劃。 5. 理解數學之美：讓學生感受藝術作品中的數學形體或式樣，提升他們的數學美學素養。 6. 合作與尊重：促進學生樂於與他人合作解決問題，並尊重不同的問題解決方法。 7. 實踐運動與健康：讓學生運用體育與健康相關符號知能，並能同理應用於運動、保健與人際溝通中。 8. 持續探索精神：鼓勵學生敏銳觀察周遭環境，保持對自然的好奇心和想像力，並持續探索數學與科學的世界。
--	--

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
一 ~ 三	星空 之美 /3	藝 3-III-3 能應用各種 媒體蒐集藝文資訊與 展演內容 藝 1-III-6 能學習設計 思考，進行創意發想 和實作 數 s-III-5 以簡單推 理,理解幾何形體性 質 環 E1 參與戶外學習與自然 體驗，覺知自然環境	視 E-III-3 設計 思考與實作 表 P-III-1 各類 形式的表演 藝術活動 數 s-5-7 球、柱 體與椎體：以 操作活動為主 認識球圓柱角 柱角錐	1. 能認真看影 片內容 2. 能畫出想像 中的太陽系	1、 太陽系有趣的事 1.認識太陽系的形成 2.認識太陽系中的行星 2、 漫畫太陽系 3、 發表欣賞	能說出九大行星名稱 能設計屬於自己的太 陽系	https://www.youtube.com/watch?v=WUwdh3FOsOM https://www.youtube.com/watch?v=ZME8f3Olxts https://www.youtube.com/watch?v=penBhR8Cris https://www.youtube.com/watch?v=ZDtatzaiWdo

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節數						
		的美、平衡、與完整性。					平板 畫畫媒材

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
四 五	星有 靈犀 /2	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 藝 3-III-4 能與他人作規劃藝術創作或展演，並扼要說明其中的美感。 藝 2-III-3 能反思與回應表演和生活的關係。	時間軸製作	1.能理解時間也可以是長度單位。 2.能認真製作時間軸	星有靈犀： 1. 時間長軸:利用圖畫紙切割長條,每條代表一月份,連接起來。 2. 利用時間長軸,標註星座,標註同學 3. 上台展示	能分組完成時間長軸 能上台發表	圖畫紙、麥克筆

附件 3-3（國中小各年級適用）

六 七	星星 知我心/2	數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 藝 2-III-3 能反思與回應表演和生活的關係。	數 N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折「成」。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。	1.能理解比率概念 2.能認真畫出星座比率圖	一、星星知我心:收集全班星座製作比率圖分數呈現 3、分組製作各星座比率的各項樣貌呈現<分數,小數,百分率> 三、加上美編後上台發表。	能認真製作星座比率圖 能上分享製作理念	1. 海報 2. 彩色筆
-------------	-------------	--	---	--------------------------------------	---	-----------------------------------	----------------------------

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
八 十	初探 星空 /3	數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。	數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。	1.能認識柱體與錐體，並分類。 2.能認識生活中的柱體和錐體。 3.能認識角柱的性質。 4.能認識底面是多邊形的角錐展開圖。 5.能蒐集星座故事，並上台與同儕間發表、分享。	一、認識立體形體〔分錐體、柱體〕 拿出翰林附件，做出各種形體。 做好形體後，將做好的形體，分成兩堆〔錐體、柱體〕。 請學生進行分類後，並分享各是怎麼分類的？ 教師提問：哪些是日常生活中可以見看起來像柱體造型的物品，請在形體上打 V；哪些是看起來像椎體造型的物品，請在形體上打 O。 二、認識立體形體展開圖〔分錐體、柱體〕 觀察做好的柱體，回答下面的問題。	1.實作評量：學生能聽懂教師指令，並做出相對立體形體及分類；學生能依照教師指令將附件的角柱沿著邊剪成展開圖。 2.紙筆測驗：學生能將立體形體分類，並將分類紀錄於習作或課本上課堂練習。 3.口頭評量：學生能分享如何判別及分類立體形體及能蒐集自己星座的故事，並上	教科書 電子書 習作 附件 平板 學習單

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
			數 S-7-1 簡單圖 形與幾何符 號：點、線、 線段、射線、 角、三角形與 其符號的介 紹。 自 INc-III-14 四 季星空會有所 不同。		這些柱體的底面是不是多邊形？兩 底面是不是全等？ 除了底面之外，其它的面稱為側 面，側面是不是都是長方形？側面 的數量是不是和底面多邊形的邊數 一樣多？ 請學生將附件的角柱沿著邊剪成展 開圖，判斷會和學習單哪個展開圖 的樣式相同呢？ 三、我的星座故事 詢問學生是否聽過星座的故事，以 星座故事引入星座的概念。 詢問學生是哪個星座？知不知道自 己的星座故事？教師可以視教學時	台與同儕間發表、分 享。 4.觀察評量：教師觀 察學生是否理解生活 中的柱體和錐體。	

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
					間的安排，說明星座的由來，並讓學生畫下自己星座的連線圖。		
十一 十三	細數 星空 /3	數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分	S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方	1.能認識立體形體的點、邊、面。 2.能認識四季的星空，並說出其組成星星為何。	一、認識立體形體的點、邊、面 〔分錐體、柱體〕 請學生拿出附件及習作，將各角柱的底面邊數、頂點數、邊數與面數填到習作中。 請學生發覺由習作的紀錄中，你發現什麼？	1.實作評量：學生能聽懂教師指令，並拿出相對立體形體。 2.紙筆測驗：學生能計算角柱、角錐的底面邊數、頂點數、邊	教科書 電子書 習作 附件 平板 學習單

附件 3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
		類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。	體) 中面與面的平行或垂直關係。用正方體(長方體)檢查面與面的平行與垂直。 自 INc-III-14 四季星空會有所不同。 自 INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。	3.能利用平板資源蒐集四季星座。 4.能畫出四季星星的平面圖形，進而進階轉換成立體形體。	教師歸納：n 角柱有 $n \times 2$ 個頂點， $n \times 3$ 個邊， $(n+2)$ 個面。 請學生再拿出附件的角錐，並計算底面邊數、頂點數、邊數與面數填到習作中。 請學生發覺由習作的紀錄中，你發現什麼？ 教師歸納：n 角錐有 $(n+1)$ 個頂點， $n \times 2$ 個邊， $(n+1)$ 個面。 二、星座星空-我的星座樣貌 請學生利用平板使用 SkyView lite 去找尋自己的星座。	數與面數填到習作中。 3.口頭評量：學生能認識四季的星空，並說出其組成星星為何。 4.觀察評量：教師觀察學生是否能畫出四季星星的平面圖形，並且能進階轉換成立體形體。 5.學習單評量：學生能依觀看電子書影片	

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
					並將找到其結果的主要星星記錄下來，再以平面圖形(例：三角形、四邊形...)記錄下來。 三、星座星空-四季的星空 學生觀看電子書影片，請出了解「春季大三角」、「秋季四邊形」、「冬季大三角」、「夏季大三角」等主要組成的星星，並記錄於學習單中。 學生將學習單的星星連起來後，發覺其平面圖形並轉換成立體形體樣貌，紀錄於學習單中。	及自己的查詢結果，完成學習單。	

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
十四	璀璨的星 /1	數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、	數 S-5-6 空間中面與面的關係：以操作活動為主。生活中面與面平行或垂直的現象。正方體（長方體）中面與面的平行或垂直關係。 用正方體（長方體）檢查面與面的平行與垂直。	1. 能力用平板使用 SkyView lite 搜尋到自己的星座。 2. 能畫出平面圖形，將主要的星星連接起來。 3. 能上台與同儕分享並展示成品。	《製作我的立體星座圖》 將先前課堂中請學生利用平板使用 SkyView lite 去找尋自己的星座，並將找到其結果的主要星星以平面圖形(例：三角形、四邊形...)畫在厚紙板上，標示主要星星將其連接起來，變成一個平面圖形。 畫出該平面圖形的邊，利用剪刀沿著線邊剪下。 將邊與面黏合，並加以美化。 請學生上台分享展示，自己的星座立體形體。	1.實作評量：學生能操作並製作出自己星座的立體形體。 2.口頭評量：學生能於製作完後。上台與同儕分享並展示最後成品。	平板 厚紙板 色鉛筆(彩色筆)剪刀 雙面膠(膠水)

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
		書刊及網路媒體等察覺問題。	自 INc-III-14 四季星空會有所不同。 自 INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。				
十五 十七	命中 注定的 星空/3	數 n-III-5 理解整數相除的分數表示的意義。 數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與	數 n-III-5 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「比率」	1.能認識比率，比率的應用，如比率的加減；知道比率的值等於 1 時，1 就是「全部」。	【活動一】認識比率 教師請學生讀課本例 3，教師布題，引導學生理解「先算投稿人數占全部人數的幾分之幾，再比較大小」的意思。 【活動二】認識比率-練習題	能說出何謂比率及百分率 能在活動中運用比率換算命中率及打擊率	1.使用平板教學及實際操作教學 2.融合線上觀看影片來加深學生對樂樂棒

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
		解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 健體 1c-III-1 了解運動技能要素和基本運動規範。	體 Hd-III-1 守備/跑分性球類運動基本動作及基礎戰術。	2.能熟練百分率與分數或小數的換算。 3.百分率的應用，如命中率、打擊率、漲幅等，並解決全部量與百分率已知，推得部分量的問題。	教師布題，讓學生熟練，並上台將答案寫在黑板上，進行討論。 經過數次的練習，可得知學生對於比率的概念是否有正確。	能快速地算出時間的間距，來增加活動的挑戰性	的認識，並融入百分率的應用 https://www.youtube.com/watch?v=BF12-1tJ2QA
十八 二	一見鍾情的星空/3	數 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例	數 n-III-5 解題： 比率與應用。 整數相除的應	1.能認識比率，比率的應用，如比率的加減；知道比率的值等於	【活動一】百分率的應用 1.教師請學生讀例 1，請教師依照解析文字提示學生，「成功率＝發過球數÷總發球數」，再做運算。	能說出何謂比率及百分率 能在活動中運用比率換算命中率及打擊率	1.使用平板教學及實際操作教學

附件 3-3（國中小各年級適用）

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元 名稱 /節 數						
十一		尺、速度、基準量等。 數 n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 健體 1c-III-1 了解運動技能要素和基本運動規範。 戶 E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。	用。含「百分率」、「比率」 體 Hd-III-1 守備/跑分性球類運動基本動作及基礎戰術。	1 時，1 就是「全部」。 2.能熟練百分率與分數或小數的換算。 3.百分率的應用，如命中率、打擊率、漲幅等，並解決全部量與百分率已知，推得部分量的問題。	(二)熟練後可縮短出發時兩人的間距，增加活動的挑戰性。 (三)重點歸納：在遊戲中熟悉快速跑壘的動作技能。 【活動二】百分率的應用-觀念題 教師布題，讓學生熟練，並上台將答案寫在黑板上，進行討論。 經過數次的練習，可得知學生對於百分率的應用概念是否有正確。	能快速地算出時間的間距，來增加活動的挑戰性	2.融合線上觀看影片來加深學生對樂樂棒的認識，並融入百分率的應用 https://www.youtube.com/watch?v=BF12-1tJ2QA