

彰化縣民生國民中小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、科目：數學

年級：四

學年目標：

1. 能觀察數字、運算的結構，找出較佳的方式進行四則運算。
2. 由不同題型中讓學童找出規律性，以培養孩童具有邏輯和推理思考的能力。
3. 提升孩童複雜運算和解題的能力。
4. 培養孩童敏銳觀察的態度，具有組織和分析的能力。
5. 發揮孩童的創造力與想像力。
6. 培養孩童具有邏輯和推理思考的能力。

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
上學期 第1~2週	n-II-1 理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎。 n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。 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。(加深)	N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣。 N-4-3 解題：兩步驟應用問題(乘除，連除)。 N-5-1 十進位的位值系統：「兆位」至「千分位」。整合整數與小數。理解基於位值系統可延伸表示更大的數和更小的數。(加深)	一萬以上的數	1. 一千萬以內的數 2. 一億以內的數 3. 一億以內數的換算 4. 一億以內數的大小比較 5. 一兆以內的數 6. 一千兆以內的數 資優課程-【數列：連續數】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

					☐ 其他	
上學期 第3~4週	n-II-2加深 熟練四位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。	N-4-2加深 熟練四位數之加乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	乘法	1. 四位數乘以一位數 2. 一位數、二位數乘以二位數 3. 三位數乘以二位數 4. 一位數、二位數乘以三位數 5. 三位數乘以三位數 6. 四位數乘以三位數 資優課程-【乘法巧算】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第5~8週	s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。	N-4-10 量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識180度到360度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。 S-4-2 解題：旋轉角。以具體操作為主，並結合計算。以鐘面為模型討論從始邊轉到終邊所轉的角度。旋轉有兩個方向：「順時針」、「逆時針」。「平角」、「周角」。	角度與三角形	1. 旋轉角 2. 認識量角器 3. 使用量角器量角與畫角 4. 認識鈍角、銳角、平角和周角 5. 角度的計算 資優課程-【時針與分針的角度】 6. 認識正三角形和等腰三角形 7. 認識直角、鈍角和銳角三角形	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

		S-4-6、S-4-7濃縮：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。且能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。 S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。(加深)		8. 全等圖形 9. 畫出基本三角形 資優課程-【運用三角形求角度】	■閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	
上學期 第9~10週	n-II-2、n-II-4濃縮：熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能解決四則估算之日常應用問題。 n-II-3、n-II-5濃縮：理解除法的意義，能做計算與估算，並能在具體情境中，解決兩步驟應用問題。	N-4-2 較大位數之乘除計算：處理乘數與除數為多位數之乘除直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。	除法	1. 四位數除以一一位數 2. 二位數除以二位數 3. 三位數除以二位數 4. 四位數除以二位數 5. 五位數除以三位數 6. 能理解並熟練除法應用問題問題。 7. 能理解並熟練兩步驟除法應用問題問題。 資優課程-【除法巧算】	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	■紙筆測驗 ■態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 ■作業 ☐實測 ■實務操作 ☐作品展覽 ☐其他

上學期 第11~12週	n-II-6加深 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數並理解約分、擴分、通分的意義，能應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。	分數	1. 認識真分數、假分數和帶分數 2. 假分數與帶分數的互換 3. 簡單異分母分數的比較 4. 用分數表示整數相除的結果 資優課程-【倍數問題】	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
上學期 第13~14週	r-II-2加深 認識一維及二維之數量模式，並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。	R-4-4 數量模式與推理：以操作活動為主。二維變化模式之觀察與推理，如二維數字圖之推理，奇數與偶數，及其加、減、乘模式。	規則性問題	1. 觀察圖卡排列的規律，找出方磚排列的規律。 2. 觀察奇數和偶數的加、減、乘規律。 3. 觀察數列的規律，找出接續下去的數 資優課程-【數獨、等差數列】	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養	☒紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他

					☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
上學期 第15~16週	r-II-3加深 理解四步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。 r-II-4加深 認識四步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。 r-II-5 理解以文字表示之數學公式。 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。(加深)	R-4-2加深 四則計算規律(I)：四步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。 R-5-3 以符號表示數學公式：國中代數的前置經驗。初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。應併入其他教學活動。(加深)	整數四則	- 只有加減或乘除的計算—由左而右 - 有括號的先算 - 四則計算—先乘除後加減 - 能根據題意列出三步驟計算的整數四則運算算式 - 能根據題意列出四步驟計算的整數四則運算算式 資優課程-【四則運算、巧算】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第17~18週	n-II-7 理解小數的意義與位值結構，並能做加、減、整數倍的直式計算與應用。 n-II-8 能在數線標示整數、分數、小數並做比較與加減，理解整數、分數、小數都是數。	N-4-7加深 三位小數：位值單位「千分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算三位小數的加、減與整數倍。 N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。以標	小數	- 認識三位小數 - 小數的大小比較 - 小數的加法 - 小數的減法 資優課程-【和差問題】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作

		記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。			☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第19~20週	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。	N-4-9 長度：「公里」。生活實例之應用。含其他長度單位的換算與計算。	長度	1. 認識1公里 2. 公里、公尺的關係和換算 3. 公里和公分的換算 4. 公里和公尺的計算	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第1~2週	n-II-2 熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題。	N-4-1、N-4-3 濃縮 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應用大數時之計算習慣，並能用於解決兩步驟應用問題。	一億以上的數	1. 認識一億以上的數 2. 大數的加減 3. 十進結構	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論

					☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第3~4週	n-II-5、n-II-6濃縮 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義，並能在具體情境中，解決兩步驟同分母分數應用問題。	N-4-6 等值分數：由操作活動中理解等值分數的意義。簡單異分母分數的比較、加、減的意義。簡單分數與小數的互換。	分數的加減和整數倍	1. 同分母分數的大小比較 2. 同分母分數的加法 3. 同分母分數的減法 4. 分數的整數倍 資優課程-【人生分數百格板】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第5~6週	n-III-8理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。(加深)	N-4-4 解題：對大數取概數。具體生活情境。四捨五入法、無條件進入、無條件	概數	1. 生活中的概數 2. 無條件進入法 3. 無條件捨去法	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整

		捨去。含運用概數做估算。 近似符號「 $\approx$ 」的使用。		4. 四捨五入法 5. 概數的應用 資優課程-【魔術卡的秘密】	☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第7-8週	s-II-2 認識平面圖形全等的意義。 s-II-3 透過平面圖形的構成要素，認識常見三角形、常見四邊形與圓。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。(加深)	S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是 90 度。直角用記號。 S-4-8 四邊形：以邊與角的特徵（含平行）認識特殊四邊形並能作圖。如正方形、長方形、平行四邊形、菱形、梯形。 S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。(加深)	四邊形	1. 垂直與平行 2. 認識四邊形 3. 認識對角線 4. 繪製四邊形 資優課程-【圖形中的計數】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

					☐ 其他	
下學期 第9-10週	d-II-1 報讀與製作一維表格、二維表格與長條圖，報讀折線圖，並據以做簡單推論。 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。(加深)	D-4-1 報讀長條圖與折線圖以及製作長條圖：報讀與說明生活中的長條圖與折線圖。 D-5-1 製作折線圖：製作生活中的折線圖。(加深)	統計圖表	1. 認識長條圖 2. 認識複雜長條圖 3. 繪製長條圖 4. 認識折線圖 5. 認識複雜折線圖 6. 繪製折線圖 資優課程-【圓形圖】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第11-12週	s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。	S-4-3加深 正方形與長方形的面積與周長：理解邊長與周長或面積的關係，並能理解其公式與應用。複合圖形。	周長和面積	1. 周長公式 2. 長方形和正方形的面積公式 3. 周長和面積的關係 4. 平方公尺和平方公分的關係與換算 5. 複合圖形的面積 資優課程-【巧算周長、連方塊】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

					☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第13-14週	n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。 s-II-4 在活動中，認識幾何概念的應用，如旋轉角、展開圖與空間形體。 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。(加深)	N-4-12 體積與「立方公分」：以具體操作為主。體積認識基於1立方公分之正方體。 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。(加深)	立方公分	1. 認識體積 2. 認識立方公分 3. 複合形體的體積 4. 認識正方體和長方體 資優課程-【河內塔】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第15-16週	n-III-7理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。(加深)	N-5-8小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理乘積一定比被乘數大的錯誤類型。(加深)	小數乘以整數	1. 一位小數乘以一位整數 2. 一位小數乘以一位整數 3. 二位小數乘以一位整數 4. 一、二位小數乘以二位整數 5. 三位小數乘以二位整數 6. 三位小數乘以三位整數 7. 小數乘法的應用	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測

				資優課程-【規律與數列、年齡問題】	☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第17-18週	n-II-6 理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。	N-4-5 同分母分數：一般同分母分數教學（包括「真分數」、「假分數」、「帶分數」名詞引入）。假分數和帶分數之變換。同分母分數的比較、加、減與整數倍。	等值分數	1. 認識等值分數 2. 找出等值分數 3. 簡單異分母分數的比較 4. 等值分數的應用—分數換成小數 5. 等值分數的應用—小數換成分數 資優課程-【簡單推理】	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第19-20週	n-II-10 理解時間的加減運算，並應用於日常的時間加減問題。	N-4-13解題：日常生活的時間加減問題。跨時、跨午、跨日、24 小時制。含時間單位換算。	時間的加減	1. 時間的換算 2. 時間量的加減計算 3. 兩時刻間的時間量 4. 一段時間之前或之後的時刻	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告

				資優課程-【時針與分針的角度】	☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
--	--	--	--	-----------------	---

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、科目： 數學

年級：五

學年目標：

1. 能觀察數字、運算的結構，找出較佳的方式進行四則運算。
2. 由不同題型中讓學童找出規律性，以培養孩童具有邏輯和推理思考的能力。
3. 提升孩童複雜運算和解題的能力。
4. 培養孩童敏銳觀察的態度，具有組織和分析的能力。
5. 發揮孩童的創造力與想像力。
6. 培養孩童具有邏輯和推理思考的能力。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操 作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能 以符號表示公式。
11. 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。
12. 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

上學期

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
上學期 第1週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	N-5-11 解題：對小數取概數。具體生活情境。四捨五入法。知道商除不盡的處理。理解近似的意義。 N-5-12 面積：「公畝」、「公頃」、「平方公里」。生活實例之應用。含與「平方公尺」的換算與計算。使用概數。 N-5-13 重量：「公噸」。生活實例之應用。含與「公斤」的換算與計算。使用概數。	概數和估算	1. 了解概數的意義。 2. 認識「無條件捨去法」、「無條件進入法」、「四捨五入法」的意義、命名及取法。 3. 透過線段圖了解概數的範圍。 4. 應用三種概數取法解決概數的問題。 5. 運用三種概數取法進行四則運算。	■家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ■科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	■紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第2-4週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 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。 n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。 N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。	因數和倍數	1. 了解因數的意義與運用。 2. 了解公因數的意義與運用。 3. 了解質數、合數、質因數的意義與運用。 4. 認識找公因數、最大公因數的方法與運用。 5. 了解倍數的意義與運用。 6. 了解公倍數的意義與運用。 7. 認識找公倍數、最小公倍數的方法與運用。	■家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	■紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
-------	--	--	-------	---	--	---

第5-6週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 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。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 N-5-8 小數的乘法：整數乘以小數、小數乘以小數的意義。乘數為小數的直式計算。 N-5-9 整數、小數除以整數（商為小數）：整數除以整數（商為小數）、小數除以整數的意義。	小數的乘除	1. 從「積」比較整數乘以與小數乘以小數的關係。 2. 學會「整數」×「小數」的計算與運用。 3. 學會「小數」×「小數」的計算與運用。 4. 從「積」發現小數位與「被乘數」、「乘數」的小數位的關係。 5. 從「乘數」的大小比較「被乘數」和「積」的大小。 6. 應用小數的乘法解決生活中的問題。	■家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	■紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
-------	--	---	-------	--	--	---

第7-8週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 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。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 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。	垂直、平行與角	1. 了解「垂直」的意義並能作圖。 2. 了解「垂直」的意義並能作圖。 3. 認識「內錯角」、「外錯角」、「互補角」、「同位角」、「對頂角」的意義與運用。	■家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 □觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ■實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
-------	---	---	---------	--	--	---

第9週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。 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。	四邊形	1. 從「邊」和「角」的性質認識四邊形並能分類。 2. 知道所有四邊形的組成要素和性質。 3. 了解四邊形間的包含與不包含關係。 4. 從「對角線」的「垂直」、「平分」、「等長」來分析比較四邊形。	■家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ■科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	■紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ■實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
-----	---	--	-----	---	---	--

第10週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 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。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。	多邊形和內角和	1. 了解各圖形的邊數、角數和頂點數，並根據邊數來判斷多邊形 2. 認識多邊形的性質和特性。 3. 了解三角形內角和和運用。 4. 切割多邊形，利用三角形內角和來計算多邊形的內角和。	■家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 □觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ■實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
第11-12週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 s-III-4 理解角柱（含正方體、長方體）與圓柱的體積與表面積	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟 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。	長方體和正方體	1. 了解正方體邊、面和頂點的性質。 2. 了解長方體邊、面和頂點的性質。 3. 能畫出正方體、長方體的展開圖和透視圖。 4. 了解長方體、正方體體積的算法和運用。 5. 利用長方體、正方體計算複合圖形的體積。 6. 了解長方體、正方體表面積	■家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 ■分組報告 ■口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他

	的計算方式。	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。		的算法和運用。 7. 利用長方體、正方體計算複合圖性的表面積。	☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第13-14週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-4 理解約分、擴分、通分的意義，並應用於異分母分數的加減。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。	分數的性質	1. 了解「擴分」、「約分」、「等值分數」的意義和運用。 2. 了解「通分」的意義並能比較分數間的大小。	■家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育	■紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

					☐ 其他	
第15-16週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 N-5-4 異分母分數：用約分、擴分處理等值分數並做比較。用通分做異分母分數的加減。	分數的加減	1. 了解同分母分數間如何進行加減運算。 2. 了解異分母間如何進行加減運算。 3. 利用分數加減解決生活中的問題。	■家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ■能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ■戶外教育	■紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他

					☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第17-18週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 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、比例尺、速度、基準量等。 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。 r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 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。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 R-5-2 四則計算規律(II)：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 N-6-7 比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算(大單位到小單位)。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。	速率	1. 了解速率、時間和距離間的關係。 2. 利用速率、時間和距離來解決生活中的問題。 3. 了解兩者間「同向行進」的關係與運用。 4. 了解兩者間「相向行進」的關係與運用。 5. 了解兩者間「背向行進」的關係與運用。	☒ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

下學期

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				

下學期 第1-3週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。	S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	對稱圖形	1. 了解「線對稱」圖形的意義和特性。 2. 利用對稱軸的意義並利用其畫出「線對稱」圖形。 3. 了解「線對稱」圖形中對稱邊、角、點的對應關係。 4. 了解「點對稱」圖形的意義和特性。 5. 利用對稱中心的意義並利用其畫出「點對稱」圖形。 6. 了解「點對稱」圖形中對稱邊、角、點的對應關係。	■家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 ■分組報告 ■口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
----------------------	--	--	-------------	---	---	---

第4-6週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。 R-5-2 四則計算規律(II)：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。	圖形的面積	1. 由三角形推出平行四邊形的面積如何計算。 2. 由三角形推出長方形的面積如何計算。 3. 了解三角形、長方形、平行四邊形面積的關係、意義和運用。 4. 由三角形推出梯形的面積如何計算。 5. 由三角形推出菱形的面積如何計算。 6. 利用各類圖形計算複合圖形的面積。	■家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	■紙筆測驗 ☐檔案評量 ■觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
-------	---	---	-------	---	--	--

第7-9週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 n-III-12 理解容量、容積和體積之間的關係，並做應用。 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。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 N-5-15 解題：容積。容量、容積和體積間的關係。知道液體體積的意義。 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。	體積與容量	1. 能計算複合圖形的體積。 2. 了解容量的單位和其意義。 3. 能將容量的單位進行彼此間的化聚。 4. 能將體積與容量單位進行互換。 5. 了解不規則物體體積如何計算。	■家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ■戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	■紙筆測驗 ☐檔案評量 ■觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
-------	---	--	-------	--	---	--

第10-12週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。 S-6-3 用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1) 圓心角：360；(2) 扇形弧長：圓周長；(3) 扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。	圓與圓面積	1. 了解圓的構成要素和意義。 2. 了解圓周長如何計算而來的。 3. 了解圓周率的意義和運用。 4. 了解圓面積何計算。 5. 了解扇形、圓心角的意義和運用。 6. 了解扇形的周長和面積如何計算。 7. 能利用圓和扇形算出複合圖形的周長和面積。	■家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 □觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
----------------	---	---	--------------	---	--	---

第13-15週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 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。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角柱、(直)角錐、(直)圓錐。認識柱體和錐體之構成要素與展開圖。檢查柱體兩底面平行；檢查柱體側面和底面垂直，錐體側面和底面不垂直。 S-6-4 含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。	柱體與錐體	1. 了解柱體的意義和分辨。 2. 了解柱體的邊、面、頂點的數量關係。 3. 了解柱體的邊、面的平行和垂直關係。 4. 能畫出柱體的展開圖和透視圖。 5. 了解錐體的意義和分辨。 6. 了解錐體的邊、面、頂點的數量關係。 7. 了解錐體的邊、面的平行和垂直關係。 8. 能畫出錐體的展開圖和透視圖。	■家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ■科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	■紙筆測驗 ☐檔案評量 ■觀察 ■分組報告 ■口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ■實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
---------	---	---	-------	--	---	---

第16-18週	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。 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。	R-6-2 數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-3 數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。	怎樣解題	1. 利用小的數量來推出數量間的關係式。 2. 了解如何利用「□」來表示變換的數量。 3. 能計算出關係式中的「未知數」。 4. 利用規律性來推演數量間的關係。	■家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
---------	---	--	------	---	--	---

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、科目：數學

年級：六

學年目標：

1. 能理解質數和合數，察覺正整數的質因數，並能做質因數分解。
2. 能察覺正整數的最大公因數和最小公倍數
3. 在具體情境中，理解最簡分數的意義，並解決同分母分數、異分母分數和整數除以分數的問題
4. 能在具體情境中，解決分數除法的應用問題，並察覺分數除法的運算格式。
5. 認識比的意義與表示法，認識比值的意義和除法的關係
6. 了解比的相等關係和最簡單整數比。並應用比和比值解決有關的問題。
7. 能理解圓周率的意義、求法，並透過圓周率求出圓周長或直徑。
8. 能理解求圓面積的方法和公式，並加以運用。
9. 理解扇形的圓心角、弧長和面積的關係，並透過扇形面積的求法及其計算出複合或重疊圖形的面積。
10. 能用小數、分數進行秒、分、時的換算，並能理解速率的意義及其直接、間接比較。
11. 能理解速率的公式以及速率的普遍單位，並應用在生活上進行解題，並檢驗解的合理性。
12. 能理解速率導出單位的記法，並解決生活中的問題。
13. 能依問題情境先簡化問題，再回到原問題進行解題。
14. 能發現數字和圖形的規律，並應用列表找規律解題。
15. 能在具體情境中，解決和、差、積、商不變的問題

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)	主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期					
	學習表現	學習內容		☐ 家庭教育	☒ 紙筆測驗

第 1~2 週	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。	N-6-1以內的質數和質因數分解：小於20的質數與合數。2、3、5的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。 N-6-2最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-120以內的質數和質因數分解：小於20的質數與合數。2、3、5的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。	第1單元 質因數分解和短除法	1-1•十進位結構、質數和合數 1-2•質因數 1-3•質因數分解 1-4•互質 1-5•用短除法求出最大公因數 1-6•用短除法求出最小公倍數	☐生命教育 ☒品德教育 ☒人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
---------------	---	--	-------------------	--	--	---

第 3~5 週	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。 n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。	N-6-2最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。 N-6-3分數的除法：整數除以分數、分數除以分數的意義。最後理解除以一數等於乘以其倒數之公式。	第2單元分數的除法	2-1•最簡分數 2-2•同分母分數的除法 2-3•異分母分數的除法 2-4•分數除法的應用 2-5•被除數、除數和商的關係	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☒人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
------------------------	--	---	------------------	---	--	--

第 6~8 週	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 n-III-8 理解以四捨五入取概數，並進行合理估算。	N-6-4小數的除法：整數除以小數、小數除以小數的意義。直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。處理商一定比被除數小的錯誤類型。 N-6-5解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。	第3單元小數的除法	3-1・整數除以小數 3-2・小數除以小數 3-3・被除數、除數和商的關係 3-4・小數的概數和應用	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 ■人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
------------------------	---	--	------------------	---	--	---

第 9~10 週	S-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	S-6-3圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個 比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。	第4單元圓周長和圓面積	4-1・認識圓周長和圓周率 4-2・圓周率的應用 4-3・認識圓周長和圓周率 4-4・圓面積的應用	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☒人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
-------------------------	---	--	--------------------	--	---	---

第 11~13 週	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、比例尺、速度、基準量等。	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。	第5單元比和比值	5-1•比 5-2•比值 5-3•相等的比 5-4•比的應用	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☒ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
-----------------	---	---	----------	---	---	--

第 14~16 週	S-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 S-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：圓心角：360；圓周長：圓面積；扇形弧長：扇形面積；圓周長：圓面積，但應用問題只處理用圓心角求弧長或面積。	第6單元扇形的弧長和面積	6-1•圓心角、弧長和面積的關係 6-2•扇形的弧長和面積 6-3•複合圖形的面積	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 ■人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 ■戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ■實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
--------------------------	---	---	---------------------	--	--	---

第 17~18 週	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、比例尺、速度、基準量等。	N-6-7解題：速度。比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 N-5-16解題：時間的乘除問題。在分數和小數學習的範圍內，解決與時間相關的乘除問題。	第7單元速率	7-1・時間換算 7-2・秒速、分速、時速 7-3・速率單位的換算 7-4・速率的應用	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 ■人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
--------------------------	---	---	---------------	--	--	---

第 19~20 週	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。 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。	N-6-9解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。 R-6-2數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-3數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	第8單元數量關係	8-1•間隔問題 8-2•方陣問題 8-3•規律性問題、8-4•和、差、積、商不變	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☒人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
下學期						

第 1~2 週	r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。	R-6-1數的計算規律：小學最後應認識(1)整數、小數、分數都是數，享有一樣的計算規律。(2)整數乘除計算及規律，因分數運算更易理解。(3)逐漸體會乘法和除法的計算實為一體。併入其他教學活動。	第1單元四則混合運算	1-1・分數四則 1-2・小數四則 1-3・數的混和計算 1-4・數的簡化計算	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 ■人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
------------------------	--	---	-------------------	--	--	---

第 3~5 週	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。 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。	S-6-4柱體體積與表面積：含角柱和圓柱。利用簡單柱體，理解「柱體體積＝底面積×高」的公式。簡單複合形體體積。	第2單元柱體的體積和表面積	2-1•柱體的體積 2-2•複合形體的體積 2-3•柱體的表面積	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 ■人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 ■戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
------------------------	---	--	----------------------	---	--	---

第 6~8 週	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、比例尺、速度、基準量等。 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。	N-6-8解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 R-6-3數量關係的表示：代數與函數的前置經驗。將具體情境或模式中的數量關係，學習以文字或符號列出數量關係的關係式。	第3單元基準量和比較量	3-1•基準量和比較量 3-2•求兩量的和 3-3•求兩量的差	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☒人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
------------------------	---	---	--------------------	--	--	--

第 9~10 週	s-III-7 認識平面圖形縮放的意義與應用。 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、比例尺、速度、基準量等。 s-III-7認識平面圖形縮放的意義與應用。	S-6-1放大與縮小：比例思考的應用。「幾倍放大圖」、「幾倍縮小圖」。知道縮放時，對應角相等，對應邊成比例。 S-6-2解題：地圖比例尺。地圖比例尺之意義、記號與應用。地圖上兩邊長的比和實際兩邊長的比相等。	第4單元放大圖、縮圖和比例尺	4-1 ■ 縮圖和放大圖 4-2 ■ 對應點、對應角、對應邊 4-3 ■ 繪製縮圖和放大圖 4-4 ■ 比例尺	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 ■人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 ■戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
第 11~13 週	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。 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。	N-6-9解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 R-6-4）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。	第5單元怎樣解題	5-1・簡化問題 5-2・平均問題 5-3・年齡問題 5-4雞兔問題 5-5・追趕問題 5-6流水問題	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 ■人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他

		R-6-2數量關係：代數與函數的前置經驗。從具體情境或數量模式之活動出發，做觀察、推理、說明。 R-6-4解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含(1)較複雜的模式（如座位排列模式）；(2)較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；(3)較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、難免問題。連結 R-6-2、R-6-3。			■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	
第 14~16 週	d-III-11能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖（製作時應提供學生已分成百格的圓形圖）。 D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。	第6單元圓形圖	6-1•報讀圓形圖 6-2•繪製圓形圖作能力 6-3•統計圖的應用 6-4•簡單機率	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 ■人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 ■戶外教育	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 □分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他

					☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 17 週			畢業週			

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、科目：自然科學

年級：六

學年目標：

1. 能依據物質受熱後的性質變化，來對物質進行分類。
2. 能透過實驗操作，了解氣體、液體、固體的體積會因溫度變化產生熱脹冷縮的現象。
3. 能了解物質是由微小的粒子所組成，而且粒子會不斷的運動。
4. 能透過實驗操作與探究活動，發現熱有不同的傳播方式，會由高溫處往低溫處傳播。
5. 能從生活中的常見用品，發現物質功能和熱的關係。
6. 能覺察生活中如何利用熱的傳播原理，來達成保溫與散熱的目的。
7. 能了解及落實兼顧生活便利與環境永續的具體作法。
8. 知道大氣中的水有不同的形態，形成不同的天氣現象如雲、霧、雨、雪、露、霜。
9. 了解水在自然界中循環的過程，並體會水資源的重要性。
10. 能解讀氣象報告中衛星雲圖、地面天氣圖的訊息及各種天氣符號所代表的意義。
11. 知道氣團和鋒面形成的原因及所造成天氣變化。
12. 從衛星雲圖和颱風路徑圖，認識颱風從形成到消散的過程。
13. 知道颱風造成的影響，進而了解防颱準備的重要性。
14. 培養對天氣變化的覺知與敏感度及解讀天氣訊息的能力。
15. 經由觀察知道岩石可以依形成的原因分為沉積岩、火成岩和變質岩三大類。
16. 了解岩石是由不同的礦物所組成，進一步認識岩石與礦物在生活中的應用。
17. 知道土壤是風化作用的產物，以及土壤的重要性。
18. 藉由欣賞臺灣的地表景觀之美，察覺這些景觀的形成大多和流水有關。
19. 透過觀察活動，了解流水會對土地產生侵蝕、搬運與堆積作用，並認識河流上游、中游、下游和海岸的地形景觀。
20. 認識臺灣的主要天然災害及防災避難概念，並落實於生活中。
21. 知道自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。
22. 知道指北針的指針具有磁性，像是一個磁鐵。
23. 透過指北針與磁鐵的指向，了解地磁的存在與特性。
24. 發現通電的電線具有磁性，會使指北針的指向偏轉。

25. 能實際製作並操作電磁鐵，了解電磁鐵的特性。
26. 知道生活中應用電磁鐵的物品。
27. 認識馬達的內部有電磁鐵的裝置，而生活中有許多電器產品具有馬達的構造。
28. 能利用線圈和磁鐵製作會動的玩具。
29. 認識生活中的電磁波及其影響。

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	六上					
第1~5週	學習表現	學習內容	一、熱的影響與傳播	1. 物質的變化與組成 2. 熱的傳播 3. 保溫與散熱	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
	pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INa-III-1 物質是由微小的粒子所組成，而且粒子不斷的運動。 INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INa-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。 INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。 INb-III-1 物質有不同的結構與功能。 INa-III-8 熱由高溫處往低溫處傳播，傳播的方式有傳導、對流和輻射，生活中可運用不同的方法保溫與散熱。				

		INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。				
第 6 ~ 10 週	pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 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。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INc-III-12 地球上的水存在於大氣、海洋、湖泊與地下中。 INd-III-11 海水的流動會影響天氣與氣候的變化。氣溫下降時水氣凝結為雲和霧或昇華為霜、雪。 INd-III-12 自然界的水循環主要由海洋或湖泊表面水的蒸發，經凝結降水，再透過地表水與地下水等傳送回海洋或湖泊。 INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。 INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。	二、多變的天氣	1. 水與天氣的關係 2. 天氣圖與天氣變化 3. 颱風與防災	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☒動態評量 ☐作品發表 ☐其他

第 11 週	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。 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。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。	1. 教師引導學生閱讀奧斯特與法拉第發現電產生磁及發明馬達的過程與研究。 2. 讓學生自由發表閱讀心得。 3. 教師說明並勉勵學生學習科學家的探究精神「積極查證」和「仔細觀察」。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	【科普閱讀】	資優課程 1. 電與磁的發明家~奧斯特與法拉第。 2. 發現電磁波的物理學家~馬克士威	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☒能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☒口頭發表 ☐課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
--------------	--	--	--------	--	--	--

第 12 ~ 15 週	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。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。	INc-III-11 岩石由礦物組成，岩石和礦物有不同特徵，各有不同用途。 INd-III-8 土壤是由岩石風化成的碎屑及生物遺骸所組成。化石是地層中古代生物的遺骸。 INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。	三、發現大地的奧秘	1. 大地的變動與影響 2. 岩石、礦物與土壤 3. 防災與地景保育	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☒能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
------------------------------------	--	--	------------------	---	--	--

第 16 ~ 19 週	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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。 INe-III-10 磁鐵與通電的導線皆可產生磁力，使附近指北針偏轉。改變電流方向或大小，可以調控電磁鐵的磁極方向或磁力大小。 INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。 INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。 INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。	四、電磁與生活	1. 地球是個大磁鐵 2. 認識電磁鐵 3. 生活中電磁鐵的應用	□家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 □海洋教育 ■資訊教育 ■科技教育 ■能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 ■分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ■實作評量 □動態評量 ■作品發表 □其他
第 20 週	ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並	1. 教師指導學生發現生活中運用電磁鐵原理所製作出來的電器用品。 2. 蒐集、觀察含電磁鐵的電器產品，運用電磁鐵原理製作簡單的玩具。 3. 上台介紹、解說製作過程，與同學分享製作結果。 4. 教師協助學生解決問題，並勉勵學生培養「自主探究」、「積極查證」和	自由探究	資優課程 1. 自製小馬達 2. 汽車大革命~純電動車 3. 手機無線充電器	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 □海洋教育 ■資訊教育	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 ■分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ■實作評量 □動態評量 ■作品發表 □其他

	進而能根據問題的特性、資源(設備等)的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記載。 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。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 tm-III-1 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。	「仔細觀察」、「動手做」的精神。			■科技教育 ■能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	
	六下					

第一週 ~ 第六週	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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。 INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。	一、簡單機械	1. 槓桿 2. 輪軸 3. 滑輪 4. 力的傳送	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☒能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
第七週 ~ 第十二週	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。 ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。 INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，	二、生活中的聲音	1. 有聲的世界 2. 聲音的性質 3. 自製簡易樂器	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表

	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。 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結論。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。	噪音可以防治。			■海洋教育 ■資訊教育 ■科技教育 ■能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	□其他
第十三週 ~ 第十六週	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 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。 ah-III-1 利用科學知識理	INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。	三、寰宇永續護地球	1. 生物與環境 2. 人類活動對生態的影響 3. 資源開發與永續經營	□家庭教育 ■生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 ■海洋教育 ■資訊教育 ■科技教育 ■能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化	■紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 ■分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 ■實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他

	解日常生活觀察到的現象。	INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。			■閱讀素養 ■戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	
第十七週 ~ 第十八週	INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。	INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。	科學閱讀	資優課程 外來入侵種大調查	□家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 ■海洋教育 ■資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	□紙筆測驗 □檔案評量 ■觀察 ■分組報告 □口頭發表 ■課堂問答 ■學習單 □實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他

			畢業週			
--	--	--	-----	--	--	--

彰化縣民生國民小學 115學年度資優資源班 課程計畫

科目：數學專題

年級：三

學年目標：

1. 從普通班課程中建立與培養基本的數學能力
2. 從課程中，熟悉數學學習習慣及態度的養成，並理解預習，練習與複習對數學學習的重要性。
3. 初步認識數學的元素、題型與解題邏輯。
4. 初步理解相同的題目有不同的策略與思考方向。

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期 第1~5週	學習表現	學習內容	加法速算	1. 精熟加法計算 2. 觀察並統整加法速算的技巧 3. 能應用技巧於任務解題中	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化	☒ 討論 ☒ 發表 ☒ 觀察 ☐ 表演 ☐ 訪問 ☐ 創思 ☐ 欣賞 ☐ 評鑑 ☒ 歸納 ☒ 問題解決 ☐ 經驗分享 ☐ 蒐集資料 ☒ 分組練習 ☐ 角色扮演
	學習表現 n-II-1理解一億以內數的位值結構，並據作為各種運算與估之基礎。 n-II-2熟練較大位數之加、減乘計算或估，並能應用於日常解題。 n-II-4解決四則估算之日常應用問題。 n-II-5在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 r-II-1理解乘除互逆，並能應用與題。	學習內容 N-3-6解題：乘除應用問題。乘數、被乘數、除數、被除數未知之應用解題。連結乘與除的關係(R-3-1)。 N-3-7解題：兩步驟應用問題(加減與除、連乘)。連乘、加與除、減與除之應用解題。不含併式。 乘除混合、連在四年級 乘除混合、連在四年級 乘除混合、連在四年級 乘除混合、連在四年級 (N-4-3)。				

	r-II-2認識一維及二之數量模式，並能說明與簡單推理。 r-II-3理解兩步驟問題的併式計算與四則混合之約定。 r-II-4認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。	N-3-8解題：四則估算。具體生活情境。較大位數之估算策略。能用估算檢驗計算結果的合理性。 R-3-1乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算與解題。 R-3-2數量模式與推理（I）：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。			☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 其他
上學期 第6~10週	學習表現 n-II-1理解一億以內數的位值結構，並據作為各種運算與估之基礎。 n-II-2熟練較大位數之加、減乘計算或估，並能應用於日常解題。 n-II-4解決四則估算之日常應用問題。 n-II-5在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 r-II-1理解乘除互逆，並能應用與題。 r-II-2認識一維及二之數量模式，並能說明與簡單推理。 r-II-3理解兩步驟問題的併式計算與四則混合之約定。 r-II-4認識兩步驟計算中加減與	學習內容 N-3-6解題：乘除應用問題。乘數、被乘數、除數、被除數未知之應用解題。連結乘與除的關係（R-3-1）。 N-3-7解題：兩步驟應用問題（加減與除、連乘）。連乘、加與除、減與除之應用解題。不含併式。 乘除混合、連在四年級 乘除混合、連在四年級 乘除混合、連在四年級 乘除混合、連在四年級（N-4-3）。 N-3-8解題：四則估算。具體生活情境。較大位數之估算策略。能用估算檢驗計算結果的合理性。 R-3-1乘法與除法的關係：乘除	九九乘法	1. 觀察九九乘法表，歸納乘法的規律 2. 觀察九九乘法表內的算是，依照「積」的個位數字統整出乘法的規律 3. 發現乘法的交換律與結合律並應用於任務解題中	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育	☒紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ☐分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☐實務操作 ☐作品展覽 ☐其他

	部分乘除的規則並能應用。 r-II-5理解以文字表示之數學公式。	互逆。應用於驗算與解題。 R-3-2數量模式與推理 (I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。			☐ 其他	
上學期 第11~15 週	學習表現 n-II-9理解長度、角面積容量重的常用單位與換算，培養感估測能力並能做計算和應用解題。 s-II-4在活動中，認識幾何概念的應用如旋轉角、展開圖與空間形體。 r-II-3理解兩步驟問題的併式計算與四則混合之約定。 r-II-4認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。 r-II-5理解以文字表示之數學公式。	學習內容 S-3-1角與角度 (同 N-3-13)：以具體操作為主。初步認識角和角度。角度的直接比較與間接比較。認識直角。 S-3-4幾何形體之操作：以操作活動為主。平面圖形的分割與重組。初步體驗展開圖如何黏合成立體形體。知道不同之展開圖可能黏合成同一形狀之立體形體。	生活中的角	1. 幾何圖形中角的概念 2. 角的分類 3. 比較角的大小 4. 幾何圖形中的角度 5. 鐘面上的角度	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第16~20 週	學習表現 n-II-1理解一億以內數的位值結構，並據作為各種運算與估之基礎。	學習內容 N-3-6解題：乘除應用問題。乘數、被乘數、除數、被除數未知之應用解題。連結乘與除的關係 (R-3-	最佳位置	1. 透過線索完成等式 2. 四個等式的應用 3. 括號的使用 4. 四則運算的規則	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論

	n-II-2熟練較大位數之加、減乘計算或估，並能應用於日常解題。 n-II-3理解除法的意義，能做計算與估並應用於日常題。 n-II-4解決四則估算之日常應用問題。 n-II-5在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 r-II-1理解乘除互逆，並能應用與題。 r-II-2認識一維及二之數量模式，並能說明與簡單推理。 r-II-3理解兩步驟問題的併式計算與四則混合之約定。 r-II-4認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。	1)。 N-3-7解題：兩步驟應用問題(加減與除、連乘)。連乘、加與除、減與除之應用解題。不含併式。 乘除混合、連在四年級 乘除混合、連在四年級 乘除混合、連在四年級 乘除混合、連在四年級 (N-4-3)。 N-3-8解題：四則估算。具體生活情境。較大位數之估算策略。能用估算檢驗計算結果的合理性。 R-3-1乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算與解題。 R-3-2數量模式與推理(I)：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。		5. 創意解題 能應用技巧於任務解題中	☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	■課堂問答 ■作業 □實測 □實務操作 □作品展覽 □其他
下學期 第01~05 週	學習表現 n-II-4解決四則估算之日常應用問題。 n-II-5在具體情境中，解決兩步驟應用問題。 n-II-10理解時間的加減運算，並應用於日常問題。 r-II-1理解乘除互逆，並能應用與題。 r-II-2認識一維及二之數量模式，並能說明與簡單推理。	學習內容 N-3-8解題：四則估算。具體生活情境。較大位數之估算策略。能用估算檢驗計算結果的合理性。 N-3-17時間：「日」、「時」、「分」、「秒」。實測、量感、估測與計算。時間單位的換算。認識時間加減問題的類型。 R-3-1乘法與除法的關係：乘除互逆。應用於驗算與解題。 R-3-2數量模式與推理(I)：以操	月曆學數學	1. 時間的計算 2. 天數的計算 3. 幾天後的日期 4. 幾天後的星期 5. 應用技巧於任務解題中	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育	■紙筆測驗 ■態度檢核 □資料蒐集整理 □觀察記錄 □分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 ■作業 □實測 □實務操作 □作品展覽 □其他

	r-II-3理解兩步驟問題的 併式計算與四則混合之約定。 r-II-4認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。 r-II-5理解以文字表示之數學公式。	作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。			☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第06~12 週	學習表現 s-II-1理解正方形和長的面積與周公式應用。 s-II-2認識平面圖形全等的意義。 s-II-3透過平面圖形的構成要素，認識常見三角、四邊與圓。 r-II-2認識一維及二之數量模式，並能說明與簡單推理。 r-II-3理解兩步驟問題的併式計算與四則混合之約定。 r-II-4認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。 r-II-5理解以文字表示之數學公式。	學習內容 S-3-2正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。 R-3-2數量模式與推理（I）：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。	幾何圖形的面積 與周長	1. 觀察並推測圖形的面積 2. 找出圖上面積的關係 3. 統整幾何圖形的面積計算方法 4. 什麼是周長 5. 觀察圖形關係計算圖形周長 6. 使用技巧進行解題	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ☐分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他

下學期 第13~20 週	學習表現 s-II-1理解正方形和長的面積與周公式應用。 s-II-2認識平面圖形全等的意義。 s-II-3透過平面圖形的構成要素，認識常見三角、四邊與圓。 r-II-1理解乘除互逆，並能應用與題。 r-II-2認識一維及二之數量模式，並能說明與簡單推理。 r-II-3理解兩步驟問題的併式計算與四則混合之約定。 r-II-4認識兩步驟計算中加減與部分乘除的規則並能應用。 r-II-5理解以文字表示之數學公式。	學習內容 S-3-2正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。 R-3-2數量模式與推理（I）：以操作活動為主。一維變化模式之觀察與推理，例如數列、一維圖表等。	鑲嵌圖形	1. 觀察生活中的圖形特徵 2. 歸納圖形的幾何性質 3. 依據幾何性質進行角度的排列 4. 總結鑲嵌圖形的定義 5. 繪製創意鑲嵌圖形	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☐分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☒實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
-----------------------------	---	--	-------------	--	--	---

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目： 數學專題

年級：五

學年目標：

1. 能觀察數字、運算的結構，找出較佳的方式進行四則運算。
2. 由不同題型中讓學童找出規律性，以培養孩童具有邏輯和推理思考的能力。
3. 提升孩童複雜運算和解題的能力。
4. 培養孩童敏銳觀察的態度，具有組織和分析的能力。
5. 發揮孩童的創造力與想像力。
6. 培養孩童具有邏輯和推理思考的能力。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操 作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能 以符號表示公式。
11. 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。
12. 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。

上學期

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
第 1~3 週	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。	N-5-3 公因數和公倍數：因數、倍數、公因數、公倍數、最大公因數、最小公倍數的意義。	第1單元 因數與倍數	1. 了解質數、合數、質因數的意義與運用。 2. 認識短除法、質因數分解。 3. 利用短除法、質因數分解找公因數、最大公因數。 如何在正方形或長方形的圖形內找出不同的正方形。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第 4~7 週	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。	第2單元 鑲嵌圖形~六型六色(多邊形圖形拼貼)	1. 根據邊數來判斷多邊形種類。 2. 認識多邊形的性質和特性:各圖形的邊數、角數、頂點數。 3. 切割多邊形，利用三角形內角和來計算多邊形的內角和，計算正多邊形的內角。 4. 正則鑲嵌:利用全等正多邊形，進行圖形無縫拼接。 5. 半正則鑲嵌:利用兩種以上正多邊形，進行圖形無縫拼接。 6. 指導學生利用三角形或四邊形進行密鋪圖案設計。 指導學生完成多邊形圖形無縫拼貼、設計理念解說	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
------------------------	--	--	------------------------------------	---	---	--

第 8~11 週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 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。 r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。	R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。	第3單元 數學家-高斯王子	1. 等差數列介紹 2. 等差數列的項數 3. 等差數列求和公式 4. 觀察不同數列的特色 5. 如何解題：數列篇 6. 找尋生活中的數列	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☐課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
-------------------------	---	--	--------------------------	--	---	---

第12~15週	s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。	S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖形。	第4單元 對稱圖形	1. 了解「線對稱」圖形的意義和特性。 2. 利用對稱軸的意義並利用其畫出「線對稱」圖形。 3. 了解「線對稱」圖形中對稱邊、角、點的對應關係。 4. 剪出線對稱圖形 5. 了解「點對稱」圖形的意義和特性。 6. 利用對稱中心的意義並利用其畫出「點對稱」圖形。了解「點對稱」圖形中對稱邊、角、點的對應關係。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☐課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
----------------	------------------------------	--	----------------------	--	---	---

第16~19 週	n-III-2 在具體情境中，解決三步驟以上之常見應用問題。 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。 r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。	N-5-2 解題：多步驟應用問題。除「平均」之外，原則上為三步驟解題應用。 R-5-1 三步驟問題併式：建立將計算步驟併式的習慣，以三步驟為主。介紹「平均」與分配律連結。 R-5-2 四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。	第5單元 巧算	1. 三一律介紹~交換律、分配律、結合律 2. 乘除和連除的計算 3. 多步驟計算、簡化計算	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
---------------------	---	--	--------------------	---	---	--

下學期

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
第1~3週	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。 S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。	第1單元 角角相連(1)	1. 了解「垂直」的意義並能作圖。 2. 了解「平行」的意義並能作圖。 認識「內錯角」、「外錯角」、「互補角」、「同位角」、「對頂角」的意義與運用。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第4~6週	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。 S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。	第2單元 複合式圖形的面積計算	1. 平行四邊形面積的變化 2. 三角形面積的變化 梯形面積的變化	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☐課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
-------	---	--	----------------------------	---	---	---

第7~10週	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。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	N-5-14 體積：「立方公尺」。 簡單 實測、量感、估測與計算。	第3單元 立體圖形	1. 各種角柱的摺紙拼圖 2. 各種角柱的積木拼圖 3. 各種角錐的摺紙拼圖 4. 各種角錐的積木拼圖 正多面體認識與製作	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
--------	--	---	--------------	--	---	---

第11~12週	認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。	S-5-3 扇形：扇形的定義。「圓心角」。扇形可視為圓的一部分。將扇形與分數結合（幾分之幾圓）。能畫出指定扇形。	第4單元 認識扇形	1. 誰是扇形 湊圓任務	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
---------	----------------------------------	--	--------------	-----------------	---	--

第13~15 週	n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。	N-5-9 整數、小數除以整數（商為 小數）：整數除以整數（商 為小數）、小數除以整數的 意義。	第5單元 角角相連(2)	1. 時針、分針何時重疊？ 2. 時針、分針何時垂直？ 時針、分針何時成一直線？	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☐課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
---------------------	--	---	-------------------------	---	---	---

第16~18 週	s-III-1 理解三角形、平行四邊形與梯形的面積計算。 s-III-5 以簡單推理，理解幾何形體的性質。	S-5-1 三角形與四邊形的性質：操作活動與簡單推理。含三角形三內角和為 180 度。三角形任意兩邊和大於第三邊。平行四邊形的對邊相等、對角相等。 S-5-2 三角形與四邊形的面積：操作活動與推理。利用切割重組，建立面積公式，並能應用。	第6單元 全面展開	1. 長方體和正方體的展開圖 2. 長方體和正方體的表面積 3. 簡單複合型體的表面積 4. 全面展開~正方體和長方體各種展開圖的畫法 面面俱到~包裝紙怎樣包最省	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
---------------------	--	---	----------------------	--	---	--

第19~20週	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、比例尺、速度、基準量等。	N-5-10 解題：比率與應用。整數相除的應用。含「百分率」、「折」、「成」。	第7單元 貨比三家不吃虧	1. 認識打折 2. 認識加成 貨比三家不吃虧活動	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
---------	--	---	-----------------	---------------------------------	---	---

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目：特需~數學專題

年級：六

學年目標：

1. 能觀察數字、運算的結構，找出較佳的方式進行四則運算。
2. 由不同題型中讓學童找出規律性，以培養孩童具有邏輯和推理思考的能力。
3. 提升孩童複雜運算和解題的能力。
4. 培養孩童敏銳觀察的態度，具有組織和分析的能力。
5. 發揮孩童的創造力與想像力。
6. 培養孩童具有邏輯和推理思考的能力。

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)	主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期					
	學習表現	學習內容			

第 1~4 週	d-III-1 報讀長條圖、折線圖，製作折線圖與長條圖，並據以做簡單推論。 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	D-6-1 長條圖：報讀、說明與製作生活中的長條圖。 D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。	統計圖表大亂鬥	1. 能整理生活中的數據資料，製作成統計表 2. 能分辨不同統計圖表之間的差異。 3. 能依數據種類、特性繪製成適合統計圖、統計表。 4. 能利用圖、表解決生活中相關的問題。 5. 能利用雙向細目表解決生活中相關的問題。 6. 能將雙向細目表轉換成集合的圖形，解決生活中相關的問題。	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第 5~8 週	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、比例尺、速度、基準量等。 r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。	N-6-6 比與比值：異類量的比與同類量的比之比值的意義。理解相等的比中牽涉到的兩種倍數關係（比例思考的基礎）。解決比的應用問題。 N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之	比、比值和正比	1. 比的不同計算法（三線法、內外項乘積） 2. 生活中比的應用。 3. 濃度的概念和認識 4. 從比的角度計算濃度 5. 平均的概念和認識 6. 從比的角度計算平均	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。	關係。 R-6-1 數的計算規律 R-6-3 數量關係的表示：學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。			☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	
第 9~13 週	s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。	S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。 R-6-3 數量關係的表示：學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。	圓與扇形的面積	1. 圓內切和外切正方形的面積關係 2. 複合圖形的不同解題技巧和應用。	☐家庭教育 ☒生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☒分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他

					☐ 其他	
第 14~19 週	r-III-2 熟練數（含分數、小數）的 四則混合計算。	N-6-9 解題：由問題中的數量關係， 列出恰當的算式解題（同R-6-4）。 R-6-3 數量關係的表示：學習以文字 或符號列出數量關係的關係 式。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係， 列出恰當的算式解題。	等量公理	1. 等量公理介紹：等量加法、 等量減法 2. 等量公理介紹：等量乘法、 等量除法 3. 反面思考 4. 找尋生活中應用問題，利用 等量概念簡單解釋和解題	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第 20 週			期末檢討			
下學期						
第 1~5 週	n-III-9 理解比例關係的意義，並能 據以觀察、表述、計算與解	N-6-7 解題：速度。比和比值的應用。 速度的意義。能做單位換算	速率	1. 了解兩者間「同向行進」的 關係與運用。 2. 了解兩者間「相向行進」的 關係與運用。 3. 了解兩者間「背向行進」的	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☐ 品德教育	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表

	題，如比率、比例尺、速度、基準量等。 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。	（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。 R-6-1 數的計算規律 R-6-3 數量關係的表示：學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。		關係與運用。 4. 相遇與追趕(1)直線運動：同向而行、相向而行 5. 相遇與追趕(2)封閉路線：同向而行、相向而行 6. 運用速度的概念進行火車的調度	☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
第6~10週	n-III-6 理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 n-III-7 理解小數乘法和除法的意義，能做直式計算與應用。 r-III-1 理解各種計算規則（含分配律），並協助四則混合計算與應用解題。 r-III-2	N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。 R-6-3 數量關係的表示：學習以文字	加減乘除的巧思	1. 加減法的巧算 2. 乘除法的巧算 3. 找尋翰發現巧算的規律 4. 小小巧算師，設計巧算遊戲	☐家庭教育 ☒生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☒分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他

	熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。	或符號列出數量關係的關係式。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。			☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 11~16 週	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、比例尺、速度、基準量等。 s-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 r-III-2 熟練數（含分數、小數）的四則混合計算。	N-6-5 解題：整數、分數、小數的四則應用問題。二到三步驟的應用解題。含使用概數協助解題。 N-6-8 解題：基準量與比較量。比和比值的應用。含交換基準時之關係。 N-6-9 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同R-6-4）。 R-6-3 數量關係的表示：學習以文字或符號列出數量關係的關係式。 R-6-4 解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題。	生活大師來解題	1. 植樹問題基本觀念 2. 植樹問題不同題型介紹 3. 哪些問題是植樹問題的延伸 4. 哪些問題和植樹問題有關 5. 生活中有哪些植樹問題呢	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第 17 週			期末檢討			
第 18 週			畢業週			

彰化縣立民生國民小學 115學年度資優資源班 課程計畫

科目：國語專題

年級：三

學年目標：

- 1.能依據文章內容，分析歸納文章重點，並提出自己的看法。
- 2.能和同儕及師長進行討論、分享自己的觀點。
- 3.能透過 AI 提供的素材深化文字表達能力。
- 4.能閱讀作品中發現寫作的樂趣，並創作出自己的作品。

實施時間 (週次)	學習重點 (如為全抽離式課程，請於代碼後註明調整)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期 第1-6週	學習表現	學習內容	童詩之美	1. 認識童詩。 2. 欣賞不同類型的童詩：有韻律、有想像、有情感、有圖像的童詩。 3. 認識常見的童詩寫作技法，並應用在童詩創作上：擬人、擬物、摹寫、譬喻、排比、誇飾、疑問。 4. 分享與欣賞每個人創作的童詩並回饋。 5. 用 Canva 製作童詩集。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
	學習表現 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 2-II-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 2-II-5 與他人溝通時能注重禮貌，並養成說話負責的態度。 3-II-1 運用注音符號，理解生字新詞，提升閱讀效能。	學習內容 Aa-II-1 標注注音符號的各類文本。 Ab-II-8 詞類的分辨。 Ab-II-9 量詞的運用。 Ab-II-10 字辭典的運用。 Ac-II-2 各種基本句型。 Ac-II-3 基礎複句的意義。 Ac-II-4 各類文句的語氣與意義。 Ad-II-3 故事、童詩、現代散文等。				

	3-II-2 運用注音符號，檢索資訊，吸收新知。 4-II-3 會利用書面或數位方式查字辭典，並能利用字辭典，分辨字詞義。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。 6-II-5 仿寫童詩。 6-II-6 運用改寫、縮寫、擴寫等技巧寫作。				☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
上學期 第7-11週	學習表現 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 2-II-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 2-II-5 與他人溝通時能注重禮貌，並養成說話負責的態度。 3-II-1 運用注音符號，理解生字新詞，提升閱讀效能。 3-II-2 運用注音符號，檢索資訊，吸收新知。 4-II-3 會利用書面或數位	學習內容 Aa-II-1 標注注音符號的各類文本。 Ab-II-8 詞類的分辨。 Ab-II-9 量詞的運用。 Ab-II-10 字辭典的運用。 Ac-II-2 各種基本句型。 Ac-II-3 基礎複句的意義。 Ac-II-4 各類文句的語氣與意義。 Ad-II-1 意義段。 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。	遨遊古詩 天地	1. 朗誦古詩，欣賞詩詞之美 2. 了解古詩的內容意涵及創作背景 3. 賞析古詩 4. 延伸思考	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

	方式查字辭典，並能利用字辭典，分辨字詞義。 5-II-3 讀懂與學習階段相符的文本。				☐ 其他	
上學期 第12-20 週	學習表現 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 2-II-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 2-II-5 與他人溝通時能注重禮貌，並養成說話負責的態度。 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 3-II-1 運用注音符號，理解生字新詞，提升閱讀效能。 3-II-2 運用注音符號，檢索資訊，吸收新知。 4-II-3 會利用書面或數位方式查字辭典，並能利用字辭典，分辨字詞義。 5-II-3 讀懂與學習階段相	學習內容 Aa-II-1 標注注音符號的各類文本。 Ab-II-8 詞類的分辨。 Ab-II-9 量詞的運用。 Ab-II-10 字辭典的運用。 Ac-II-2 各種基本句型。 Ac-II-3 基礎複句的意義。 Ac-II-4 各類文句的語氣與意義。 Ad-II-1 意義段。 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ad-II-3 故事、童詩、現代散文等。 Ba-II-1 記敘文本的結構。 Bb-II-4 直接抒情。 Bb-II-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bb-II-6 抒情文本的結構。 Bc-II-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。 Be-II-1 在生活應用方面，以	成語集錦—我的 休閒生活、 地理人文風情	1. 了解相關成語以及文章內涵 （感恩節的由來、在家逛動物園、給外公的一封信、週休二日、愛斯基摩人、風車、仙人掌、死海、媽媽的愛） 2. 成語應用練習 3. 延伸學習：專題報告	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☒ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

	符的文本。 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 5-II-6 運用適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 5-II-8 運用預測、推論、提問等策略，增進對文本的理解。 5-II-9 覺察自己的閱讀理解情況，適時調整策略。 5-II-11 閱讀多元文本，以認識議題。 6-II-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。 6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。 6-II-6 運用改寫、縮寫、擴寫等技巧寫作。	日記、海報的格式與寫作方法為主。 Be-II-2 在人際溝通方面，以書信、卡片、便條、啟事等慣用語彙及書寫格式為主。 Be-II-3 在學習應用方面，以心得報告的寫作方法為主。 Ca-II-1 各類文本中的飲食、服飾、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。 Cc-II-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。				
下學期 第1-8週	學習表現 1-II-1 聆聽時能讓對方充分表達意見。 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 2-II-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	學習內容 a-II-1 標注注音符號的各類文本。 Ab-II-8 詞類的分辨。 Ab-II-9 量詞的運用。 Ab-II-10 字辭典的運用。 Ac-II-2 各種基本句型。 Ac-II-3 基礎複句的意義。 Ac-II-4 各類文句的語氣與意義。	遨遊古詩天地	1. 朗誦古詩，欣賞詩詞之美 2. 了解古詩的內容意涵及創作背景 3. 賞析古詩 4. 延伸思考	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

	2-II-5 與他人溝通時能注重禮貌，並養成說話負責的態度。 4-II-3 會利用書面或數位方式查字辭典，並能利用字辭典，分辨字詞義。	Ad-II-2篇章的大意、主旨與簡單結構。			☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第9-10週	學習表現 1-II-1聆聽時能讓對方充分表達意見。 1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 2-II-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 2-II-5 與他人溝通時能注重禮貌，並養成說話負責的態度	學習內容 Ac-II-4各類文句的語氣與意義。 Ad-II-3故事、童詩、現代散文等。 Bc-II-1具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。	我的劇本創作	1. 演戲前的準備－編劇的重要性、選材 2. 認識劇本寫作的格式與注意事項 3. 劇本創作－ (1)劇本背景設定 (2)我會編劇 4. 分享與欣賞同學的作品並回饋	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

下學期 第11-20 週	學習表現 1-Ⅱ-1聆聽時能讓對方充分表達意見。 1-Ⅲ-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 2-Ⅱ-3 把握說話的重點與順序，對談時能做適當的回應。 2-Ⅱ-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。 2-Ⅱ-5 與他人溝通時能注重禮貌，並養成說話負責的態度。 2-Ⅲ-2從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 3-Ⅱ-1 運用注音符號，理解生字新詞，提升閱讀效能。 3-Ⅱ-2 運用注音符號，檢索資訊，吸收新知。 4-Ⅱ-3 會利用書面或數位方式查字辭典，並能利用字辭典，分辨字詞義。 5-Ⅱ-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-Ⅱ-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。 5-Ⅱ-6 運用適合學習階段的摘要策略，擷取大意。	學習內容 Aa-Ⅱ-1 標注注音符號的各類文本。 Ab-Ⅱ-8詞類的分辨。 Ab-Ⅱ-9量詞的運用。 Ab-Ⅱ-10字辭典的運用。 Ac-Ⅱ-2各種基本句型。 Ac-Ⅱ-3基礎複句的意義。 Ac-Ⅱ-4各類文句的語氣與意義。	成語集錦—地理 人文風情、先賢 經典	1. 了解相關成語以及文章內涵 (挪亞方舟、向自然學習、司馬光的枕頭、神秘的金字塔、唐伯虎學畫、蘇東坡贈對聯、濫竽充數、清代才子紀曉嵐軼文、夜郎自大) 2. 成語應用練習。 3. 用 AI 學寫作。 4. 延伸學習：專題報告與提問。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☒國際教育 ☒原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☐實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
-----------------------------	---	---	-----------------------------------	--	---	--

5-II-8 運用預測、推論、提問等策略，增進對文本的理解。					
5-II-9 覺察自己的閱讀理解情況，適時調整策略。					
5-II-11 閱讀多元文本，以認識議題。					
6-II-3 學習審題、立意、選材、組織等寫作步驟。					
6-II-4 書寫記敘、應用、說明事物的作品。					
6-II-6 運用改寫、縮寫、擴寫等技巧寫作。					

彰化縣民生國民中小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目：國語專題

年級：四

學年目標：

1. 提供廣泛閱讀素材，學生能培養多元的閱讀興趣，建立學生各類知識的探索興趣。
2. 以閱讀理解策略教學為主，學生能精進思考、表達技能。
3. 重視文章情境脈絡理解，學生能自學、深究與比較。
4. 提供古今、中外閱讀素材賞析，學生能擁有價值思考多樣性。
5. 鼓勵想像與創作，學生能進行文學欣賞、提升寫作能力。

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
上學期 第1~6週	1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要紀錄。 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。 1-III-3 判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。	Ac-III-1 標點符號在文本中的作用。 Ac-III-2 各種複句的意義。 Ac-III-3 基礎句型結構。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-II-1 意義段。	成語故事	1. 能從閱讀成語故事中，抓住文章關鍵及要點。 2. 能藉由成語故事，認識名人傳記與軼聞趣事。 3. 能將成語故事內容帶入生活中的反思。 4. 能將創思技法運用於成語故事中。	☒ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☒ 實測 ☒ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第7~13週	1-III-4 結合科技與資訊，提升聆聽的效能。 2-III-1 觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，積累說話材料。 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。	Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。 Ad-II-3 故事、童詩、現代散文。 Bb-II-1 自我情感的表達。 Bb-II-2 人際交流的情感。	古詩欣賞	1. 能以逐字意義，分析整首詩的白話文解釋。 2. 能在理解詩意後，更進一步知道詩背後的隱喻及涵意。 3. 能將古詩進行活用，將主要詩句加入造句中 4. 能從詩的意義，進行做		

		Bb- II -3 對物或自然的情懷。 Bb- II -4 直接抒情。 Bb- II -5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc- II -1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。 Bc- II -2 描述、列舉、因果等寫作手法。 Bc- II -3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 Be- II -1 在生活應用方面，以日記、海報的格式與寫作方法為主。 Be- II -2 在人際溝通方面，以書信、卡片、便條、啟事等慣用語彙及書寫格式為主。 Be- II -3 在學習應用方面，以心得報告的寫作方法為主。		人處事的反思。	☒ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
上學期 第14~20週			名人趣事	1. 能認識基本文體的特色及寫作方式。 2. 能掌握文章要點，並熟習字詞句。 3. 能結合電腦科技，提高語文與資訊互動學習和應用能力。 4. 從故事中進行做人處事的反思。 ◎文章選錄：唐伯虎學畫、蘇東坡贈對聯、清代才子紀曉嵐軼文、司馬光的枕頭、夜郎自大		
下學期 第1~6週			知識探索	文章選錄：週休二日、給外公的一封信、仙人掌、諾亞方舟 1. 能思考並體會文章中解決問題的過程，並練習不同解決方法的發想與分享。 2. 能應用觀察的方法，並精確表達自己的見聞。 3. 發揮思考及創造的能力，使作品具有獨特的風格。 4. 能靈活應用各類工具書及電腦網路，蒐集資訊、	☒ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☒ 實測 ☒ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他

				組織材料，廣泛閱讀，透過討論發表自然科普相關知識報告。	☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第7~10週			感恩與實踐	文章選錄：媽媽的愛、感恩節的由來。 1. 能認識基本文體的特色及寫作方式。 2. 能理解各種文體的特質，並運用課文素材練習創作不同題材的作品。 3. 結合資訊學習，製作電子卡片。 4. 能以書信、行動表達對長輩的感恩之情。		
下學期 第11~20週			天涯若比鄰	文章選錄：愛斯基摩人、風車、死海、神秘的金字塔。 1. 從課文中認識不同國家、種族、地理位置而有文化差異及生活方式。 2. 能掌握文章要點，並熟習字詞句。 3. 能蒐集不同國家的生活方式，做海報並口頭發表。 4. 透過課堂發言，能有禮貌的表達意見，並聆聽他人想法。		

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源班課程計畫

科目：國語專題

年級：五年級

學年目標：

1. 能閱讀現代詩、散文、小說、劇本，並進行賞析。
2. 能閱讀古詩、文言成語典故、寓言、神話，賞析、討論並分享。
3. 能透過 AI 提供的素材深化文字表達能力。
4. 能適當選擇表達方式，並完成指定寫作。

實施 時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式 課程，如戶外教 育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境 調整、教材、 社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
上學期 第1~9週	成語大觀 園(一)	1. 文章摘錄重點或繪製圖表 2. 成語典故探討及活用 3. 字詞意義學習並理解語詞 4. 國學常識補充與文章練習	學習表現 1-III-3判斷聆聽內容的合理性，並 分辨事實或意見。 2-III-1觀察生活情境的變化，培養 個人感受和思維能力，積累說話材 料。 2-III-2從聽聞內容進行判斷和提 問，並做合理的應對。 2-III-5把握說話內容的主題、重要 細節與結構邏輯。 4-IV-3能運用字典或辭典了解一字 多音及一字多義的現象。 5-III-3讀懂與學習階段相符的文	Gemini 學習單 簡報 字典	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃	☒ 討論 ☒ 發表 ☒ 觀察 ☐ 表演 ☐ 訪問 ☒ 創思 ☒ 欣賞 ☒ 評鑑 ☒ 歸納 ☒ 問題解決 ☒ 經驗分享 ☒ 蒐集資料 ☐ 分組練習	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他

			本。 5-III-6熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 5-III-8運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。 5-III-9因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 6-III-6練習各種寫作技巧。 學習內容 Ab-III-3常用字部首及部件的表音及表義功能。 Ab-III-4多音字及多義字。 Ab-III-7數位辭典的運用。 Ab-III-8詞類的分辨。 Ac-III-3各種複句的意義。 Ac-III-4各類文句表達的情感與意義。 Ad-III-1意義段與篇章結構。 Ad-III-2篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ad-III-3故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 Ad-III-4古典詩文。 Ad-IV-3韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。 Ad-IV-4非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。	☒多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐角色扮演 ☐其他	
--	--	--	---	--	---	--

			Ba-IV-1順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Ba-IV-2各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-III-4直接抒情。 Bb-III-5藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-2描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-4說明文本的結構。 Bd-III-1以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-III-2論證方式如舉例、正證、反證等。 Bd-III-3議論文本的結構。 Ca-III-2各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。				
上學期 第10~18週	古人的智慧(一)	1. 趣味古文鑑賞 2. 字辭義透析－古文中特殊字詞解析	學習表現 1-III-3判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。 2-III-1觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，積累說話材料。 2-III-2從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-5把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 4-IV-3能運用字典或辭典了解一字	學習單 簡報	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育	■討論 ■發表 ■觀察 ☐表演 ☐訪問 ■創思 ■欣賞 ■評鑑 ■歸納 ■問題解決 ■經驗分享	■紙筆測驗 ■態度檢核 ■資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 ■作業 ☐實測 ☐實務操作 ■作品展覽

			多音及一字多義的現象。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 5-III-8 運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 學習內容 Ab-III-3 常用字部首及部件的表音及表義功能。 Ab-III-4 多音字及多義字。 Ab-III-7 數位辭典的運用。 Ab-III-8 詞類的分辨。 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 Ac-III-3 各種複句的意義。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-III-1 意義段與篇章結構。 Ad-III-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ad-III-4 古典詩文。 Ad-IV-3 韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。	☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 蒐集資料 ☐ 分組練習 ☐ 角色扮演 ☐ 其他	☐ 其他
--	--	--	--	--	--	------------------------------------

			Ad-IV-4非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 Ba-IV-1順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Ba-IV-2各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-III-4直接抒情。 Bb-III-5藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-2描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-4說明文本的結構。 Bd-III-1以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-III-2論證方式如舉例、正證、反證等。 Bd-III-3議論文本的結構。 Ca-III-2各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。				
上學期 第19~20週	從文字看 世界	1. 議題文章閱讀探討及筆記術 2. 讀報教育	學習表現 6-III-6練習各種寫作技巧。 6-III-7修改、潤飾作品內容。 6-III-8建立適切的寫作態度。 6-IV-2依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-III-3掌握寫作步驟，寫出表達清	Gemini 學習單 簡報	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育	☒ 討論 ☒ 發表 ☒ 觀察 ☐ 表演 ☐ 訪問 ☐ 創思 ☒ 欣賞 ☒ 評鑑 ☒ 歸納	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測

			楚、段落分明、符合主題的作品。 6-IV-5主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。 學習內容 Ad-III-1意義段與篇章結構。 Ad-III-2篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ba-IV-1順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Ba-IV-2各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-III-4直接抒情。 Bb-III-5藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-2描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-4說明文本的結構。 Bd-III-1以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-III-2論證方式如舉例、正證、反證等。 Bd-III-3議論文本的結構。 Ca-III-2各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。		☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 問題解決 ☒ 經驗分享 ☒ 蒐集資料 ☐ 分組練習 ☐ 角色扮演 ☐ 其他	☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第1~9週	成語大觀園(二)	1. 文章摘錄重點或繪製圖表 2. 成語典故探討及活用 3. 字詞意義學習並理解語詞 4. 國學常識補充與文章練習	學習表現 1-III-3判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。 2-III-1觀察生活情境的變化，培養	學習單 簡報 字典	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育	☒ 討論 ☒ 發表 ☒ 觀察 ☐ 表演	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄

		個人感受和思維能力，積累說話材料。 2-III-2從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-5把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 4-IV-3能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-III-3讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-6熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 5-III-8運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。 5-III-9因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 6-III-6練習各種寫作技巧。 學習內容 Ab-III-3常用字部首及部件的表音及表義功能。 Ab-III-4多音字及多義字。 Ab-III-7數位辭典的運用。 Ab-III-8詞類的分辨。 Ac-III-3各種複句的意義。 Ac-III-4各類文句表達的情感與意義。 Ad-III-1意義段與篇章結構。	☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐訪問 ☒創思 ☒欣賞 ☒評鑑 ☒歸納 ☒問題解決 ☒經驗分享 ☒蒐集資料 ☐分組練習 ☐角色扮演 ☐其他	☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☐實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
--	--	---	--	--	--

			Ad-III-2篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ad-III-3故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 Ad-III-4古典詩文。 Ad-IV-3韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。 Ad-IV-4非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 Ba-IV-1順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Ba-IV-2各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-III-4直接抒情。 Bb-III-5藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-2描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-4說明文本的結構。 Bd-III-1以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-III-2論證方式如舉例、正證、反證等。 Bd-III-3議論文本的結構。 Ca-III-2各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。				
下學期 第9~18週	古人的智慧(二)	1. 經典古文節選 2. 字辭義透析－古文中特殊字	學習表現 1-III-3判斷聆聽內容的合理性，並	學習單 簡報	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育	☒ 討論 ☒ 發表	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核

		詞解析 分辨事實或意見。 2-III-1觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，積累說話材料。 2-III-2從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-5把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 4-IV-3能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-III-3讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-6熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 5-III-8運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。 5-III-9因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 學習內容 Ab-III-3常用字部首及部件的表音及表義功能。 Ab-III-4多音字及多義字。 Ab-III-7數位辭典的運用。 Ab-III-8詞類的分辨。 Ab-IV-6常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7常用文言文的字詞、虛字、古今義變。		☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 觀察 ☐ 表演 ☐ 訪問 ☒ 創思 ☒ 欣賞 ☒ 評鑑 ☒ 歸納 ☒ 問題解決 ☒ 經驗分享 ☒ 蒐集資料 ☐ 分組練習 ☐ 角色扮演 ☐ 其他	☒ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他
--	--	--	--	--	---	--

			Ac-III-3各種複句的意義。 Ac-III-4各類文句表達的情感與意義。 Ad-III-1意義段與篇章結構。 Ad-III-2篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ad-III-4古典詩文。 Ad-IV-3韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。 Ad-IV-4非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 Ba-IV-1順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Ba-IV-2各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-III-4直接抒情。 Bb-III-5藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-2描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-4說明文本的結構。 Bd-III-1以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-III-2論證方式如舉例、正證、反證等。 Bd-III-3議論文本的結構。 Ca-III-2各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。				
--	--	--	--	--	--	--	--

下學期 第19~20週	用文字寫 世界	1. 報導文學閱讀及仿寫 2. 議題討論文學閱讀及仿寫	學習表現 6-III-6練習各種寫作技巧。 6-III-7修改、潤飾作品內容。 6-III-8建立適切的寫作態度。 6-IV-2依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-III-3掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。 6-IV-5主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。 學習內容 Ad-III-1意義段與篇章結構。 Ad-III-2篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ba-IV-1順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Ba-IV-2各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-III-4直接抒情。 Bb-III-5藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-2描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-4說明文本的結構。 Bd-III-1以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-III-2論證方式如舉例、正證、反	Gemini 國語日報 學習單 簡報	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 討論 ☒ 發表 ☒ 觀察 ☐ 表演 ☐ 訪問 ☒ 創思 ☒ 欣賞 ☒ 評鑑 ☒ 歸納 ☒ 問題解決 ☒ 經驗分享 ☒ 蒐集資料 ☐ 分組練習 ☐ 角色扮演 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他
----------------	------------	--------------------------------	---	-----------------------------	--	---	--

			證等。 Bd-III-3議論文本的結構。 Ca-III-2各類文本中表現科技演進、 環境發展的文化內涵。				
--	--	--	---	--	--	--	--

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源班課程計畫

科目：國語

年級：六

學年目標：

1. 能閱讀現代詩、散文、小說、劇本，並進行賞析。
2. 能閱讀古詩、文言成語典故、寓言、神話，進行賞析、討論並分享。
3. 能透過 AI 提供的素材深化文字表達能力。
4. 能適當選擇表達方式，並完成指定寫作。

實施時間 (週次)	主題 (單元名稱) (需註明非正式課程，如戶外教育)	單元說明	學習重點 (包含學習表現及學習內容) (領域學習課程/彈性學習課程)	教學資源 (包含學習環境 調整、教材、 社區資源等)	議題融入	教學方式	評量方式
上學期 第1~ 10週	成語大觀園 (一)	成語典故—志向、教育、學習、勤學、藝文、創作、才能、技藝、謠言、言語、固執、識見。 1. 藉由學過的成語，更進一步了解成語典故故事。 2. 從成語典故中，進行日常生活反思。	學習表現 1-III-3 判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。 2-III-1 觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，積累說話材料。 2-III-2從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-5把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-III-3 讀懂與學習階段相符	學習單 電腦 書籍「成語典故精粹2」	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☒ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化	☒ 討論 ☒ 發表 ☒ 觀察 ☐ 表演 ☐ 訪問 ☒ 創思 ☒ 欣賞 ☒ 評鑑 ☒ 歸納 ☒ 問題解決 ☒ 經驗分享 ☒ 蒐集資料 ☒ 分組練習 ☐ 角色扮演	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

			的文本。 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 5-III-8 運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 6-III-6 練習各種寫作技巧。 6-III-7 修改、潤飾作品內容。 6-III-8 建立適切的寫作態度。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-III-3 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。 學習內容 Ab-III-8詞類的分辨。 Ac-III-3各種複句的意義。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-III-1意義段與篇章結構。	■閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐ 其他	
--	--	--	--	--	-----------------------------	--

			Ad-III-2篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ad-III-3故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 Ba-IV-1順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Ba-IV-2各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-III-4直接抒情。 Bb-III-5藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-2描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-4說明文本的結構。 Bd-III-1以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-III-2論證方式如舉例、正證、反證等。 Bd-III-3議論文本的結構。 Ca-III-2各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。				
--	--	--	--	--	--	--	--

上學期 第11~ 20週	古人的智慧 (一)	古文節選—潛庵漫筆、十八史略、隋唐嘉話、廣談助、笑林廣記、項羽本紀、厚德錄、世說新語、三國志 1. 翻轉經典文言文，由淺入深學習文言文。 2. 字辭義透析—古文中特殊字詞解析。	學習表現 1-III-3 判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。 2-III-1 觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，積累說話材料。 2-III-2從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-5把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 5-III-8 運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 6-III-6 練習各種寫作技巧。 6-III-7 修改、潤飾作品內容。 6-III-8 建立適切的寫作態度。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤	Gemini 學習單 國語日報 書籍「文言文練功坊」	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☒人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒討論 ☒發表 ☒觀察 ☐表演 ☐訪問 ☒創思 ☒欣賞 ☒評鑑 ☒歸納 ☒問題解決 ☒經驗分享 ☒蒐集資料 ☒分組練習 ☐角色扮演 ☐其他	☒紙筆測驗 ☒態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☐實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
--------------------	--------------	---	--	---	--	--	--

			飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-III-3 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。 學習內容 Ab-IV-6常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 Ad-III-1意義段與篇章結構。 Ad-III-2篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ad-III-4古典詩文。 Ad-IV-3韻文：如古體詩、樂府詩、近體詩、詞、曲等。 Ad-IV-4非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。				
--	--	--	--	--	--	--	--

下學期 第1~7週	成語大觀園 (二)	成語典故—變化、計謀、心態、行事、作法、情勢、處境、策略、寓言、綜合。 1. 藉由學過的成語，更進一步了解成語典故故事。 2. 從成語典故中，進行日常生活反思。	學習表現 1-III-3 判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。 2-III-1 觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，積累說話材料。 2-III-2 從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-5 把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 5-III-8 運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果訊息或觀點。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 6-III-6 練習各種寫作技巧。 6-III-7 修改、潤飾作品內容。 6-III-8 建立適切的寫作態度。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤	Gemini 學習單 國語日報 書籍「成語典故精粹2」	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☒人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒討論 ☒發表 ☒觀察 ☐表演 ☐訪問 ☒創思 ☒欣賞 ☒評鑑 ☒歸納 ☒問題解決 ☒經驗分享 ☒蒐集資料 ☒分組練習 ☐角色扮演 ☐其他	☒紙筆測驗 ☒態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☒作業 ☐實測 ☐實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
--------------	--------------	---	--	--	--	--	--

			飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-III-3 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。 學習內容 Ab-III-8詞類的分辨。 Ac-III-3各種複句的意義。 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。 Ad-III-1意義段與篇章結構。 Ad-III-2篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ad-III-3故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 Ba-IV-1順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Ba-IV-2各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-III-4直接抒情。 Bb-III-5藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-2描述、列舉、因果、問題解決、比較等寫作手法。 Bc-III-4說明文本的結構。 Bd-III-1以事實、理論為論				
--	--	--	---	--	--	--	--

			據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-III-2論證方式如舉例、正證、反證等。 Bd-III-3議論文本的結構。 Ca-III-2各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。				
下學期 第8~18 週	古人的智慧 (二)	1. 古文節選—楚人求山雞、神醫華陀、樂羊子之妻、貪小失大、慕賢、與韓荊州書、雜說、君子風範、送盧秀才赴舉序、和凝買鞋。 2. 字辭義透析—古文中特殊字詞解析。	學習表現 1-III-3 判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。 2-III-1 觀察生活情境的變化，培養個人感受和思維能力，積累說話材料。 2-III-2從聽聞內容進行判斷和提問，並做合理的應對。 2-III-5把握說話內容的主題、重要細節與結構邏輯。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 5-III-8 運用自我提問、推論等策略，推論文本隱含的因果	Gemini 學習單 國語日報 書籍「文言 文練功 坊」	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☒ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 討論 ☒ 發表 ☒ 觀察 ☐ 表演 ☐ 訪問 ☒ 創思 ☒ 欣賞 ☒ 評鑑 ☒ 歸納 ☒ 問題解決 ☒ 經驗分享 ☒ 蒐集資料 ☒ 分組練習 ☐ 角色扮演 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☒ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

			訊息或觀點。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 6-III-6 練習各種寫作技巧。 6-III-7 修改、潤飾作品內容。 6-III-8 建立適切的寫作態度。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-III-3 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。 學習內容 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 Ad-III-1 意義段與篇章結構。 Ad-III-2 篇章的大意、主旨、結構與寓意。 Ad-III-4 古典詩文。 Ad-IV-3 韻文：如古體詩、樂府				
--	--	--	---	--	--	--	--

			詩、近體詩、詞、曲等。 Ad-IV-4非韻文：如古文、古典 小說、語錄體、寓言等。				
下學期 第19~20 週	畢業週						

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目：特殊需求~自然專題

年級：三

學年目標：

1. 能培養良好的閱讀興趣、態度和習慣。
2. 在閱讀過程中，能領會作者的想法，進而體會尊重別人的重要。
3. 能喜愛閱讀課外讀物，主動擴展閱讀視野。
4. 能掌握閱讀的基本技巧。
5. 能靈活應用不同的閱讀理解策略，發展自己的讀書方法。
6. 運用五官觀察自然現象，「察覺」各種自然現象的狀態與狀態變化。用適當的語彙來「描述」所見所聞。運用現成的表格、圖表來「表達」觀察的資料
7. 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種
8. 觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等生態
9. 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能
10. 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識
11. 能運用聯想、腦力激盪、概念圖等程序發展創意及表現自己對產品改變的想法。
12. 將資料用合適的圖表來表達
13. 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。
14. 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。
15. 認識資訊時代的科技。
16. 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。
17. 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。
18. 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考輒
19. 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。
20. 參與各式各類的活動，探索自己的興趣與專長。
24. 欣賞並接納他人。
22. 願意與同儕互相溝通，共享活動的樂趣。
23. 透過各式各類的活動或方式，展現自己的興趣與專長。
24. 觀察野外生活中自然現象的變化。
25. 規劃改善自己的生活所需要的策略與行動。
26. 體會團隊合作的重要性，並能關懷團隊的成員。
27. 分析人與自然的關係，並能對日常生活中的事物做有系統的觀察與探究，發現及解決問題。

上學期

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
第1~8週	學習表現	學習內容	拈”花”惹”草”	1. 簡報閱讀~習寫資料摘要、心得 2. 根的特色 3. 莖的特色 4. 葉的特色 校園植物大比拼	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心，透過不斷的提問，感受發現的樂趣。 特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容。 特獨1c-Ⅱ-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果與良師典範學習中，引發研究動機與熱忱。 特獨3d-Ⅱ-2 了解安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源之重要性並願意嘗試。 特獨3e-Ⅱ-1 撰寫研究日誌、製作圖表等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。 特獨3f-Ⅱ-1 於研究過程與成果展現中能感知、探索藝術與美感的元素和形式。 特獨1d-Ⅱ-1	特獨A-Ⅱ-1 特質與潛能：優勢/專長領域能力與興趣。 特獨B-Ⅱ-4 實驗操作技能。 特獨B-Ⅱ-5 資料蒐集與運用技能：圖書館資源、網頁及平台等。 特獨C-Ⅱ-2 文獻蒐集管道：報紙、雜誌、網路、圖書館。 特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。				
第9~13週			一”紙”神功	實驗初體驗 ~從自然界觀察設計實驗 1. 實驗操作(1)-紙花(毛細現象) 2. 實驗操作(2)-紙蜻蜓(種子傳播) 3. 紙張大力士(3)	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表

	了解學術與研究倫理意涵及重要性。				☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 其他
第 14~16 週			校外教學 ~八卦山之旅 (認識環境、植物)	1. 校外教學行前介紹 2. 校外教學實地參訪 3. 校外教學報告製作、發表、檢討	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第 1~4 週	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心，透過不斷的提問，感受發現的樂趣。 特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容。 特獨1c-Ⅱ-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果與良師典範學習中，引發研究動機與熱忱。 特獨3d-Ⅱ-2 了解安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源之重要性並願意嘗試。 特獨3e-Ⅱ-1 撰寫研究日誌、製作圖表等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。	特獨A-Ⅱ-1 特質與潛能：優勢/專長領域能力與興趣。 特獨B-Ⅱ-4 實驗操作技能。 特獨B-Ⅱ-5 資料蒐集與運用技能：圖書館資源、網頁及平台等。 特獨C-Ⅱ-2 文獻蒐集管道：報紙、雜誌、網路、圖書館。 特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。	影片觀賞與討論 ~動物世界	影片欣賞 ~習寫影片摘要、心得 1. “蝴蝶蝴蝶生得真美麗” 2. “爸爸媽媽真辛苦” 3. “動物捉迷藏”	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
第 5~8 週	特獨3f-Ⅱ-1 於研究過程與成果展現中能感知、探索藝術與美感的元素和形式。 特獨1d-Ⅱ-1 了解學術與研究倫理意涵及重要性。	特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	遊於藝~桌遊	1. 七巧板~構造觀察、變化、闖關、成果記錄 2. 疊磚~構造觀察、變化、闖關、成果記錄	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他

					☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 9~14 週			安全第一	1. 實驗室安全規則講解 2. 儀器名稱、使用方法介紹 3. 實驗操作	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

					☐ 其他	
第 15~16 週			校外教學 ~科博館之旅	1. 科博館校外教學(1)-行前說明、課程內容介紹 2. 科博館校外教學(2)-學習單習寫說明 3. 科博館校外教學(3)-活動日 4. 科博館校外教學(4)-活動檢討	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第 17~19 週			君子之交淡如” 水”	水的特性介紹 1. 實驗操作~表面張力(1) 2. 實驗操作~表面張力(2)	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

					■資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	
第20週			期末總檢討			

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、科目： 特殊需求(自然專題) 年級：四

學年目標：

1. 能培養良好的閱讀興趣、態度和習慣。
2. 在閱讀過程中，能領會作者的想法，進而體會尊重別人的重要。
3. 能喜愛閱讀課外讀物，主動擴展閱讀視野。
4. 能掌握閱讀的基本技巧。
5. 能靈活應用不同的閱讀理解策略，發展自己的讀書方法。
6. 運用五官觀察自然現象，「察覺」各種自然現象的狀態與狀態變化。用適當的語彙來「描述」所見所聞。運用現成的表格、圖表來「表達」觀察的資料
7. 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。
8. 傾聽別人的報告，並做適當的回應。
9. 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。
10. 察覺有些理論彼此之間邏輯上不相關連，甚至相互矛盾，表示尚不完備。好的理論應是有邏輯的、協調一致、且經過考驗的知識體系。
11. 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。
12. 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。
13. 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。
14. 能規畫、組織探討的活動。
15. 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能
16. 能運用聯想、腦力激盪、概念圖等程序發展創意及表現自己對產品改變的想法。
17. 將資料用合適的圖表來表達
18. 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。

19. 認識資訊時代的科技。
20. 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。
21. 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。
22. 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考輒
23. 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。
24. 欣賞並接納他人。
25. 願意與同儕互相溝通，共享活動的樂趣。
26. 透過各式各類的活動或方式，展現自己的興趣與專長。
27. 分析人與自然的關係，並能對日常生活中的事物做有系統的觀察與探究，發現及解決問題。

上學期

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期	學習表現	學習內容	剪報閱讀	1. 習寫資料摘要、心得	☐ 家庭教育	☐ 紙筆測驗

第1~5週	特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容。 特獨1c-Ⅱ-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果與良師典範學習中，引發研究動機與熱忱。 特獨1d-Ⅱ-1 了解學術與研究倫理意涵及重要性。	特獨C-Ⅱ-2 文獻蒐集管道：報紙、雜誌、網路、圖書館。 特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	~認識植物	2. 根的特色 3. 莖的特色 4. 葉的特色	☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☐課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
-------	--	--	-------	--	---	--

第6~8週	特獨3d-Ⅱ-2 了解安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源之重要性並願意嘗試。	特獨B-Ⅱ-4 實驗操作技能。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	安全第一	1. 實驗室安全規則講解 2. 儀器名稱、使用方法介紹 3. 實驗操作	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☐態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☐課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
-------	---	---	------	--	---	--

第9~10 週	特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容。 特獨3f-Ⅱ-1 於研究過程與成果展現中能感知、探索藝術與美感的元素和形式。	學習內容 特獨A-Ⅱ-1 特質與潛能：優勢/專長領域能力與興趣。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	數字翻轉	1. 數字翻轉模型介紹 2. 自我創作數字翻轉 3. 作品分享與欣賞 4. 檢討和討論	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☐態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☐課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
--------------------	---	--	-------------	--	---	--

第11~13週	特獨1c-II-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果與良師典範學習中，引發研究動機與熱忱。	特獨C-II-2 文獻蒐集管道：報紙、雜誌、網路、圖書館。 特獨C-II-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-II-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。 特獨C-II-8 表達技巧訓練。	科學閱讀	1. 科學閱讀(1)-煙火。 2. 科學閱讀(2)-動物遷徙。 3. 資料閱讀和歸納-心智圖。 4. 分享、討論和檢討。	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
---------	---	---	------	---	--	--

第14~15 週	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心， 透過不斷的提問，感受發現 的樂趣。 特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研 究活動內容。	特獨A-Ⅱ-1 特質與潛能：優勢/專長領域 能力與興趣。 特獨B-Ⅱ-5 資料蒐集與運用技能：圖書 館資源、網頁及平台等。 特獨C-Ⅱ-2 文獻蒐集管道：報紙、雜誌、 網路、圖書館。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	校外教學 ~認識植物	1. 校外教學行前介紹 2. 校外教學實地參訪 3. 校外教學報告、檢討	□家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 □海洋教育 □資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	□紙筆測驗 ■態度檢核 □資料蒐集整 理 ■觀察記錄 □分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 □作業 □實測 ■實務操作 ■作品展覽 □其他
---------------------	---	--	-----------------------	---	--	---

第16~18 週	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心， 透過不斷的提問，感受發現 的樂趣。 特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研 究活動內容。	特獨B-Ⅱ-5 資料蒐集與運用技能：圖書 館資源、網頁及平台等。 特獨C-Ⅱ-2 文獻蒐集管道：報紙、雜誌、 網路、圖書館。 特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資 料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發 現與討論（結果與討論）。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	校園中的科學	1. 探索校園找尋科學主題。 2. 找尋相關資料。 3. 報告和分享。 4. 討論和檢討。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整 理 ☐觀察記錄 ☐分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☒實測 ☐實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
---------------------	---	---	---------------	--	--	---

第19~20週	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心，透過不斷的提問，感受發現的樂趣。 特獨1c-Ⅱ-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果與良師典範學習中，引發研究動機與熱忱。	特獨A-Ⅱ-1 特質與潛能：優勢/專長領域能力與興趣。 特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	影片觀賞與討論	1. 影片欣賞 2. 習寫影片摘要、心得	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☐態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☐課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
下學期						

下學期 第1~5 週	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心， 透過不斷的提問，感受發現 的樂趣。 特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研 究活動內容。 特獨3d-Ⅱ-2 了解安全操作研究物品、器 材儀器、科技設備與資源之 重要性並願意嘗試。	特獨B-Ⅱ-4 實驗操作技能。 特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資 料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發 現與討論（結果與討論）。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	光的介紹	- 實驗操作(1)-變形金剛 - 實驗操作(2)-光的反射 - 實驗操作(3)-光的反射 - 實驗操作(4)-光的反射 - 實驗操作(5)-光的折射	■家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	□紙筆測驗 ■態度檢核 □資料蒐集整 理 ■觀察記錄 □分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 □作業 □實測 ■實務操作 ■作品展覽 □其他
------------------	--	---	------	--	--	--

第6~9週	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心，透過不斷的提問，感受發現的樂趣。 特獨1c-Ⅱ-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果與良師典範學習中，引發研究動機與熱忱。	特獨A-Ⅱ-1 特質與潛能：優勢/專長領域能力與興趣。 特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	影片觀賞與討論	影片欣賞(1)-影片內容討論、摘要、心得習寫 影片欣賞(2)-影片內容討論、摘要、心得習寫	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☒ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
-------	---	---	---------	---	---	--

第9~11週	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心，透過不斷的提問，感受發現的樂趣。 特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容。 特獨3d-Ⅱ-2 了解安全操作研究物品、器材儀器、科技設備與資源之重要性並願意嘗試。	特獨B-Ⅱ-4 實驗操作技能。 特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發現與討論（結果與討論）。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	水的特性介紹	實驗操作(6)-表面張力(1) 實驗操作(7)-表面張力(2)	■家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	□紙筆測驗 ■態度檢核 □資料蒐集整理 ■觀察記錄 □分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 □作業 □實測 ■實務操作 ■作品展覽 □其他
---------------	---	---	---------------	--	---	--

第12~15 週	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心， 透過不斷的提問，感受發現 的樂趣。 特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研 究活動內容。 特獨1c-Ⅱ-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、 他人研究成果與良師典範學 習中，引發研究動機與熱忱。	特獨A-Ⅱ-1 特質與潛能：優勢/專長領域 能力與興趣。 特獨B-Ⅱ-5 資料蒐集與運用技能：圖書 館資源、網頁及平台等。 特獨C-Ⅱ-2 文獻蒐集管道：報紙、雜誌、 網路、圖書館。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發 現與討論（結果與討論）。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	校外教學	1. 科博館校外教學(1)-行前 說明、課程內容介紹 2. 科博館校外教學(2)-學習 單習寫說明 3. 科博館校外教學(3)-活動 日 4. 科博館校外教學(4)-活動 檢討	□家庭教育 ■生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 □海洋教育 □資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 ■戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	□紙筆測驗 ■態度檢核 ■資料蒐集整 理 ■觀察記錄 □分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 □作業 □實測 ■實務操作 □作品展覽 □其他
---------------------	---	--	-------------	---	--	---

第16~19 週	特獨1a-Ⅱ-1 保持對現象觀察的好奇心， 透過不斷的提問，感受發現 的樂趣。 特獨1b-Ⅱ-3 與同儕合作完成小組獨立研 究活動內容。 特獨3d-Ⅱ-2 了解安全操作研究物品、器 材儀器、科技設備與資源之 重要性並願意嘗試。	特獨B-Ⅱ-4 實驗操作技能。 特獨C-Ⅱ-5 研究資料整理步驟：研究資 料分類、摘錄重點/摘要。 特獨C-Ⅱ-6 研究成果展現內涵：研究發 現與討論（結果與討論）。 特獨C-Ⅱ-8 表達技巧訓練。	聲音、力	實驗操作(8)-紙蜻蜓 實驗操作(9)-多多笛 實驗操作(10)-平衡鳥	■家庭教育 □生命教育 □品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 □生涯規劃 □多元文化 □閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	□紙筆測驗 ■態度檢核 □資料蒐集整理 ■觀察記錄 □分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 □作業 □實測 ■實務操作 ■作品展覽 □其他
---------------------	--	--	-------------	---	--	--

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目： 自然專題一

年級：五

學年目標：

1. 能靈活應用不同的閱讀理解策略，發展自己的讀書方法。
2. 運用五官觀察自然現象，「察覺」各種自然現象的狀態與狀態變化。用適當的語彙來「描述」所見所聞。運用現成的表格、圖表來「表達」觀察的資料
3. 利用多種思考的方法，思索變理事物的機能和形式。
4. 傾聽別人的報告，並做適當的回應。
5. 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。
6. 察覺有些理論彼此之間邏輯上不相關連，甚至相互矛盾，表示尚不完備。好的理論應是有邏輯的、協調一致、且經過考驗的知識體系。
7. 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。
8. 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。
9. 能規畫、組織探討的活動。
10. 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能
11. 能運用聯想、腦力激盪、概念圖等程序發展創意及表現自己對產品改變的想法。
12. 將資料用合適的圖表來表達
13. 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。
14. 認識資訊時代的科技。
15. 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。
16. 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。
17. 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。
18. 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。
19. 欣賞並接納他人。

20. 願意與同儕互相溝通，共享活動的樂趣。

21. 分析人與自然的關係，並能對日常生活中的事物做有系統的觀察與探究，發現及解決問題。

上學期

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
第 1-2 週	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性，會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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	Ine-III-7 陽光是由不同色光組成。 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。 Fb-IV-2 類地行星的環境差異極大。	宇宙的巨燈——認識太陽與太陽系	一、太陽的「心跳」與結構 1. 核心內容：探討太陽的內部結構（核心、輻射層、對流層）與表面現象（太陽黑子、日珥）。介紹太陽風暴對地球電子通訊的影響。 2. 資優思辨：討論「光子從太陽核心誕生，光是離開太陽表面就要花十萬年（隨機漫步），但從太陽表面到地球卻只要 8 分鐘」的時空概念。 二、百億公里的縮尺宇宙——太陽系模型 1. 動手實作：全班利用一條 10 公尺長的繩子，透過等比例縮放（數學比例計算），在校園操場或長廊上定位出八大行星與太陽的相對距離。 2. 探究點：從實作中深刻感受到內行星（水、金、地、火）的擁擠，與外行星（木、土、	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	出自己的想法及知道與他人的差異。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			天、海)之間巨大的孤寂空間。		
第3-4週	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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量	Ine-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。 Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。 Ka-IV-7 光速的大小和影響光速的因素。 Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。 Ka-IV-9 生活中有許多運用光學原理的實例或儀器，例如：透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。	光影的魔術——幾何光學與光的成像	一、大自然的天文相機——針孔成像 1. 核心內容：利用光的直線傳播原理，引導學生設計「針孔照相機」。 2. 資優挑戰：利用校園大樹樹蔭下的圓形光斑（天然的針孔成像），帶領學生操作幾何測量。利用「針孔到顯像幕的距離：成像直徑 = 太陽到地球的距離：太陽直徑」的相似三角形比例，嘗試推算太陽的概略直徑。 二、顛倒的世界——透鏡成像與光學迷宮 1. 動手實作：使用凸透鏡、凹透鏡、蠟燭（或強光手電筒）與紙幕，操作實像與虛	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			像的觀測，並記錄物距與像距的關係。 2. 創客任務：利用多面平面鏡與雷射筆，在方格紙上設計一個「追光光學迷宮」，讓雷射光準確繞過多個障礙物並打中目標。		
第 5-6 週	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 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。	INa-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。 INb-III-5 生物體是由細胞所組成，具有由細胞、器官到個體等不同層次的構造。 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。	綠色工廠的奧秘—基本構造與生理功能	一、葉綠體的秘密通道—氣孔與蒸散作用 1. 核心內容：植物如何不靠心臟，將水分從地底運送到幾十公尺的高空？認識蒸散作用、毛細現象與根壓。 2. 微觀實作：指導學生撕取「鴨跖草」或「萬年青」的葉下表皮，利用顯微鏡觀測保衛細胞與氣孔。 3. 資優挑戰：引導討論「光照、	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是	Db-IV-6 植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束具有運輸功能。		濕度、風速如何影響氣孔的開閉？」並設計一個利用量筒與植物枝條進行的「定量蒸散作用實驗」。 二、植物的「防彈衣」與輸送帶—維管束微觀解密 1. 動手實作：使用芹菜或花朵進行「染色吸水實驗」。指導學生使用安全剃刀進行莖的徒手切片，在顯微鏡下觀察木質部與韌皮部的排列。 2. 系統思考：比較單子葉與雙子葉植物維管束的排列差異（散生 vs 環狀），思考這對植物的生長支持（如：樹木能長粗，草本植物不行）有何幾何結構上的優勢。	☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	
--	---	--	--	---	---	--

	來自於真實的經驗和證據。					
第 7-8 週	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進	INa-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。 INb-III-5 生物體是由細胞所組成，具有由細胞、器官到個體等不同層次的構造。 INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。 INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。 Db-IV-7 花的構造中，雄蕊的花藥可產生花粉粒，花粉粒內有精細胞；雌蕊的子房內有胚珠，胚珠內有卵細胞。 Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。	生命的生命延續—植物的多元繁殖策略	一、花朵的微觀解剖與授粉生存戰 1. 核心內容: 解剖百合花或朱槿，認識雄蕊（花粉）、雌蕊（子房、胚珠）的構造。 2. 科學探究: 在顯微鏡下觀察不同植物的花粉形態（風媒花通常光滑輕盈，蟲媒花通常有刺或黏性）。 3. 資優思辨: 討論「植物不會移動，它們如何避免『近親繁殖』？」引導學生探討自交不親和性、雌雄異熟等植物的行為智慧。 二、種子太空艙與無性複製密碼 1. 探究活動: 收集校園內的各種種子（鬼針草、蒲公英、大葉桃花心木等），分析其結構（鉤刺、羽毛、翅膀）與傳播方式的物理關係。 2. 實作任務: 操作植物的「無性繁殖」實驗。分組挑戰利用落地生根的葉片、黃金葛的莖、或胡蘿蔔的頂芽進行組織再生（扦插或微	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			型培養)，並設計表格記錄兩週內的發根與生長速率。		
第 9-10 週	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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 tr-III-1 能將自己及他人所	INa-III-2 物質各有不同性質，有些性質會隨溫度而改變。 INb-III-1 物質有不同的結構與功能。 INe-III-4 物質溶解、反應前後總重量不變。	看不見的舞者 —溶解現象	一、鹽巴去哪了？微觀溶解模型 1. 核心內容：探討溶質、溶劑與溶液。引入「飽和溶液」與「過飽和溶液」概念。 2. 資優挑戰：給予學生不同溫度的水，讓他們量化測量食鹽與砂糖的溶解度。引導學生使用輕黏土或彩色小珠子，動手做出「水	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表 ☐其他

	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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			分子如何包圍鈉離子與氯離子」的微觀動態模型，解釋為何攪拌和加熱能加速溶解。 二、結晶煉金術—晶體的幾何美學 1. 動手實作：利用食鹽、明礬或硫酸銅（教師調配），配製高溫飽和溶液，並利用棉線吊掛，嘗試「養出」單一、完美的幾何晶體。 2. 數學與觀察：在顯微鏡下觀察不同物質晶體的幾何形狀（立方體、斜方體），探討微觀排列如何決定巨觀形狀。	☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 13-14 週	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	Ine-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這	光譜的魔法—水溶液的酸鹼性	一、變色龍的秘密——天然指示劑的層析與光譜 1. 動手實作：除了紫高麗菜，讓學生自行搜集校園植	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單

	人資訊與事實的差異。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活	些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。 Ne-III-5 常用酸鹼物質的特性，水溶液的酸鹼性質及其生活上的運用。		物（如蝶豆花、朱槿花瓣），萃取花青素。利用濾紙色層分析法（Chromatography）分離出色素成分。 2. 資優探究：利用色彩濃度或手機 Lux 計（照度計 App）搭配特定色濾鏡，嘗試將變色程度「量化」成數據，繪製出專屬的酸鹼變色階梯圖。 二、酸鹼中和的秘密交響曲 1. 量化實驗：操作酸鹼中和（如小蘇打水加檸檬酸）。學生必須使用廣用指示劑或數位 pH 計，進行微量滴定實驗。 2. 數據分析：記錄「每加入一 滴酸，pH 值的變化趨勢」，引導學生繪製折線圖，理解為什麼在中和臨界點時，pH 值會出現「大跳躍（突躍現象）」。	☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表 ☐其他
--	---	---	--	---	---	---

	動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。					
第 15-16 週	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。 Eb-IV-3 平衡的物體所受合力為零且合力矩為零。	隱形的拉扯—— 力的本質與向量 幾何	一、虎克定律的極限與力的「隱形天平」 1. 核心內容：認識力的測量。 探討彈簧秤的原理與彈性限度。 2. 資優挑戰：不只測量單一物品，改讓學生操作「雙彈簧非平行懸掛」實驗。利用兩個彈簧秤以不同角度勾住同一個重物，記錄兩者的讀數與夾角。 3. 幾何建模：引導學生在方格紙上利用「平行四邊形定則」，將兩個斜向的拉力合成一個垂直向上的力，直觀感受力與幾何向量的關係。 二、結構工程師——挑戰達文西拱橋 1. 動手實作：僅使用互不黏貼的木條（或冰棒棍），分組挑戰搭建一座能承重的	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表 ☐其他

	科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			「達文西自主式拱橋」。 2. 系統思考：分析拱橋如何利用力的分解與傳導原理，將向下垂直的重力轉化為木條之間的摩擦力與向外的推力，理解建築結構中的力學平衡。	
第 17-19 週	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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量	INb-III-3 物質表面的結構與性質不同，其可產生的摩擦力不同；摩擦力會影響物體運動的情形。 Eb-IV-4 摩擦力可分靜摩擦力與動摩擦力。	前進的阻力與助力—摩擦力的多面性	一、微觀世界的拉鋸戰—最大靜摩擦力與動摩擦力 1. 核心內容：探討接觸面粗糙度與正向力對摩擦力的影響。 2. 量化探究：學生使用彈簧秤拉動木塊，仔細觀測木塊「即將轉為運動的臨界點（最大靜摩擦力）」與「運動中（動摩擦力）」的讀數差異。 3. 數據分析：改變木塊上的砝碼重量（增加正向力），記錄數據並手繪「正向力 vs 摩擦力」的線性座標圖，找出斜率的科學意義。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他 ☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表 ☐其他

	測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			二、流體力學任務—降落傘的終端速度 1. 創客實驗：利用垃圾袋、棉線、紙杯與砝碼，設計不同面積與形狀的降落傘，從高處釋放。 2. 數位探究：引導學生思考空氣阻力（流體摩擦力）如何隨速度增加。引入「重力與阻力平衡」時的終端速度概念。利用手機慢動作錄影或計時器，量化計算不同設計的下降速度。		
--	--	--	--	---	--	--

下學期

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
第 1-2 週	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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。	Ed-IV-1 星系是組成宇宙的基本單位。 Ed-IV-2 我們所在的星系，稱為銀河系，主要是由恆星所組成；太陽是銀河系的成員之一。	星宇解碼者 - 從地平線到宇宙邊界的幾何與思辨	一、立體星空與視差騙局 1. 核心內容：恆星的「絕對星等」與「視星等」區別；打破星座是二維平面的視覺慣性。 2. 活動或實驗 (3D 星座立體模型)：學生利用保麗龍球（塗上不同顏色代表表面溫度）、棉線與黑色紙箱，動手做出「北斗七星的 3D 立體模型」。當從紙箱特定孔洞(正面視角)看是標準的北斗七星，但從側面觀察時，學生會發現每顆星星彼此距離極遠、深度完全不同，進而理解星座只是「視覺投影」的產物。 二、逆平方的秘密：光度量化分析 1. 核心內容：光的傳播規律與逆平方定律（亮度和距離的平方成反比）。 2. 活動或實驗（照度量化實	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	pc-III-2能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			驗）：學生操作平板或手機的「照度計 App」，測量單一光源（如手電筒）在不同距離（10cm、20cm、30cm...）下的勒克斯（Lux）數值變化。學生需在座標紙上繪製「距離-亮度」關係圖，藉此逆向推論：為什麼夜空中最亮的「天狼星」，在宇宙中其實只是個中等亮度的恆星。		
第3-4週	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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pc-III-2能利用簡單形式的	INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。	星宇解碼者 - 從地平線到宇宙邊界的幾何與思辨	一、虛擬天文台的時空探險 1. 核心內容：天體座標系統概念、光速傳播帶來的「看見過去（望遠鏡是時光機）」現象。 2. 活動或實驗（Stellarium數位探勘）：學生操作數位天文軟體 Stellarium。教師給定特定歷史事件（如：1912 年鐵達尼號沉沒、1969 年阿波羅 11 號登月），學生需在軟體中輸入當年的精確時間與經緯度，還原當晚的星空，找出關鍵天體並撰寫「歷史星空觀測報告」。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表 ☐其他

	口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			二、地平座標系與幾何測天儀 1. 核心內容：球面座標幾何學（方位角與高度角）。 2. 活動或實驗(自製高精度象限儀)：學生利用量角器、大頭針、吸管與重錘自製「手工象限儀」。完成後直接在校園內實地測量遠方建築物頂端的高度角，並利用指北針測量方位角，練習將空間位置轉化為二維座標數據，並進行誤差修正。	☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第5-6週	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 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。 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，建立簡單	Ed-IV-1 星系是組成宇宙的基本單位。 Ed-IV-2 我們所在的星系，稱為銀河系，主要是由恆星所組成；太陽是銀河系的成員之一。	星宇解碼者 - 從地平線到宇宙邊界的幾何與思辨	一、尋找圓心：星軌照片的幾何逆推 1. 核心內容：天球周日運動、地球自轉規律（每小時旋轉 15 度）。 2. 活動或實驗（星軌幾何作圖）：提供一張長期曝光的星軌照片印刷紙。學生利用圓規與直尺進行幾何作圖（在不同的圓弧軌跡上任作兩條弦，並畫出垂直平分線），找出所有平分線的交點——北極星。接著用量角器測量圓弧的角度，計算並驗證地球自轉	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			速度。 二、我們在盤子裡：銀河系的立體結構 1. 核心內容：銀河系的盤狀結構（核球、旋臂、銀暈）、太陽系在銀河系的位置與比例尺。 2. 活動或實驗(銀河系 3D 模型解構)：利用黑卡紙、不同顏色的螢光黏土、亮粉，等比例繪製並製作銀河系旋臂模型，標示出「太陽系」的渺小位置。並小組討論思辨：為什麼我們在地球上看銀河是一條「帶狀」，這與我們身處盤狀結構內部有何幾何關係？	☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	
--	--	--	--	--	---	--

第 7-8 週	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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、	Ine-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。 Ine-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，並達到燃點等三個要素。 Ina-III-4 空氣由各種不同氣體所組成，空氣具有熱脹冷縮的性質。氣體無一定的形狀與體積。	空氣與燃燒— 量化與臨界點的 思辨	一、燃燒的三要素與連鎖反應 1. 核心內容：燃燒四面體（可燃物、助燃物、燃點、連鎖反應）；質量守恆定律在氣體反應中的動態平衡。 2. 活動或實驗(蠟燭滅火的逆向推理)：用不同體積的玻璃杯蓋住點燃的蠟燭，記錄熄滅時間。引導學生利用數學公式（杯子體積與時間關係）建立「燃燒速率模型」，並討論：當杯內氧氣消耗到什麼臨界比例時，蠟燭會熄滅？（打破「氧氣必須完全耗盡才會熄滅」的迷思）。 二、空氣受熱的微觀粒子碰撞 1. 核心內容：氣體動力論(Gas Kinetic Theory) 初步概念、熱脹冷縮的微觀本質（非粒子變大，而是粒子碰撞距離變遠）。 2. 活動或實驗(熱氣球與針筒壓迫實驗)：操作密閉針筒抽入空氣，改變溫度與壓力，觀察體積變化。利用樂高積木或模擬網頁，動手排出身體在不同溫度下，空氣分子的空間分佈模	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表 ☐其他
------------------------	--	--	----------------------------------	---	--	---

	發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			型。		
第 9-10 週	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 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。 tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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	Ine-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。 Jc-IV-1 氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。 Jc-IV-2 物質燃燒實驗認識氧化。 Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應與應用。	氧氣與二氧化碳—氣體製備與微觀動態	一、純氧的誕生與強烈氧化反應 1. 核心內容：催化劑（金針菇/胡蘿蔔丁）在化學反應中的角色（降低反應活化能，本身不消耗）；氧氣的物理與化學性質。 2. 活動或實驗（雙氧水製氧與極限燃燒）：利用廣口瓶、雙氧水與金針菇製備氧氣（排水集氣法）。將點燃的線香與線狀鋼絲絨分別放入純氧瓶中，觀察劇烈燃燒的現象。引導學生撰寫「反應歷程手札」，探討接觸面積與氧氣濃度對反應速率的加乘效應。 二、二氧化碳的製備與酸鹼大考驗 1. 核心內容：碳酸鹽類與酸的化學反應；二氧化碳微溶	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	想法及知道與他人的差異。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			於水形成碳酸的化學平衡。 2. 活動或實驗(小蘇打製碳與廣用試紙變色龍):利用醋與小蘇打反應製備二氧化碳。將氣體通入加了廣用指示劑的水中，觀察顏色由綠變紅的酸演變。接著利用澄清石灰水進行定量檢驗，設計「吹氣大賽」，比較不同運動狀態下呼出二氧化碳含量的差異。		
第 11-13 週	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能	INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能	空氣與生鏽— 多變因控制與防 蝕工程	一、鋼絲絨的呼吸：生鏽的耗 氧量化實驗 1. 核心內容:生鏽的本質(緩慢氧化反應);水與氧氣作為生鏽必備變因的交互作用。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表

	做出不同的成品。 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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、	發生，常需要具備一些條件。 Jc-IV-2 物質燃燒實驗認識氧化。 Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應與應用。		2. 活動或實驗(定量生鏽與天平秤重): 將沾水的鋼絲絨塞入量筒底部，倒扣在水槽中。經過數天，學生觀察並記錄水面上升的體積，精準計算出「空氣中氧氣約佔五分之一(21%)」的經典科學數據。同時利用電子天平秤量生鏽前、後的鋼絲絨重量，探討為什麼生鏽後重量會增加。 二、防蝕工程師的大挑戰 1. 核心內容: 隔絕空氣法、犧牲陽極法(防鏽原理); 科學、技術、工程與數學(STEM)的整合應用。 2. 活動或實驗(防鏽材料壓力測試): 學生小組扮演工程師，利用塗凡士林、油漆、包裹鋁箔紙、浸泡鹽水等不同變因處理鐵釘。設計一套「加速生鏽環境」，進行防鏽效果的實戰評估，最後依據「成本-效益-美觀」撰寫一份優化工程報告。	☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐其他
--	--	---	--	--	--	-----------------------------------

	模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。					
第 14-15 週	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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	INb-III-5 生物體是由細胞所組成，具有由細胞、器官到個體等不同層次的構造。 INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。	動物的身體構造 —動物結構的微觀解密	一、骨骼與關節的生物力學幾何 1. 核心內容：脊椎與無脊椎動物的外骨骼與內骨骼構造；生物材料學中「輕量化與高強度」的幾何結構設計。 2. 活動或實驗(紙結構骨骼抗壓測試)：提供等重的紙張與少許膠帶，學生需模仿「鳥類中空骨骼」與「哺乳類管狀長骨」的結構，設計出能承受最多本教科書重量的「仿生骨骼柱」，並計算其「自重/抗壓重」比值，理解構造的演化效率。 二、表面積與體積比的生存密碼 1. 核心內容：動物體型大小(表面積/體積比)如何決	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			定核心散熱與保溫。 2. 活動或實驗(微型生物散熱定量實驗):學生利用黏土做出「大肥胖型（北極熊型）」與「細長多肢型（熱帶狐狸型）」同質量的幾何模型，內部插入數位溫度計並同時加熱。置於相同低溫環境中，每分鐘記錄溫度下降曲線，並用平板繪製折線圖，量化分析身體構造與熱量流失的關係。		
第16週	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 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。	INd-III-4 生物個體間的性狀具有差異性；子代與親代的性狀具有相似性和相異性。 INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。	動物的繁殖—演化博弈與生命週期代價	一、求偶大作戰：多模態訊號與性擇 1. 核心內容:動物求偶行為的演化目的；性擇（Sexual Selection)與優良基因假說。 2. 活動或實驗(動物求偶訊號密碼解譯):教師設計一套「密碼學活動」。學生扮演特定動物(如孔雀魚、螢火蟲、琴鳥)，必須根據特定頻率的閃光、音頻數據(提供聲譜圖)或化學路徑(迷	☐家庭教育 ☒生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表 ☐其他

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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活			宮迷航)，在課堂中尋找正確的配偶，並討論「高調求偶」與「躲避天敵」之間的演化代價。	☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	
---	--	--	--	---	--

	動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。					
第 17-19 週	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。 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，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 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。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：	INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 Eb-IV-2 力矩會改變物體的轉動，槓桿是力矩的作用。	動物的運動— 流體力學與仿生 動力	一、槓桿原理與肌肉關節的逆向工程 1. 核心內容：動物運動系統的物理本質；費力槓桿（如人類手臂、青蛙後腿）在生物運動速度上的演化優勢。 2. 活動或實驗（仿生機械關節製作）：提供竹筷、橡皮筋、針筒、風管與厚紙板。學生需透過逆向工程，觀察跳躍或抓取型動物的關節解剖圖，利用「水壓（模擬肌肉收縮）」與「槓桿原理」動手做出一個能跳躍的「仿生機械關節」，並微調支點位置以達到最大運動效能。 二、流體力學與流線型的阻力試驗 1. 核心內容：魚類、鳥類在水流與氣流中的阻力係數；流線型構造與仿生應用（如新幹線與翠鳥喙）。 2. 活動或實驗（流體流線測試）：學生利用黏土塑造不同幾何形狀與不同生物外	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。			型(如鯊魚、一般魚類、方塊)的模型。將模型放入透明水管或自製風洞中(利用吹風機與煙霧)，觀察並量化記錄流體流過模型表面的渦流變化，分析結構如何影響速度。		
--	--	--	--	---	--	--

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目： 自然專題二 – 專題講堂、科學機關王與骨牌實作

年級：五

學年目標：

1. 能培養良好的閱讀興趣、態度和習慣。
2. 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考輒
3. 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。
4. 欣賞並接納他人。
5. 能靈活應用不同的閱讀理解策略，發展自己的讀書方法。
6. 運用五官觀察自然現象，「察覺」各種自然現象的狀態與狀態變化。用適當的語彙來「描述」所見所聞。運用現成的表格、圖表來「表達」觀察的資料
7. 利用多種思考的方法，思索變理事物的機能和形式。
8. 傾聽別人的報告，並做適當的回應。
9. 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。
10. 察覺有些理論彼此之間邏輯上不相關連，甚至相互矛盾，表示尚不完備。好的理論應是有邏輯的、協調一致、且經過考驗的知識體系。
11. 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。
12. 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。
13. 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。
14. 能規畫、組織探討的活動。
15. 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能
16. 能運用聯想、腦力激盪、概念圖等程序發展創意及表現自己對產品改變的想法。
17. 將資料用合適的圖表來表達
18. 分析人與自然的關係，並能對日常生活中的事物做有系統的觀察與探究，發現及解決問題。
19. 認識資訊時代的科技。
20. 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。
21. 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。
22. 願意與同儕互相溝通，共享活動的樂趣。
23. 透過各式各類的活動或方式，展現自己的興趣與專長。

上學期

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
第 1-2 週	特情2c-Ⅲ-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情2d-Ⅲ-1 探索自己的生涯興趣與性向。 特情3a-Ⅲ-1 探索表達意見與感受的合宜方式。 特情3c-Ⅲ-2 表達分享生活中的美感經驗。 特情4a-Ⅲ-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。	特情A-Ⅲ-3 成就表現的多元性。 特情C-Ⅲ-5 社會資源的類型與來源。 特領B-Ⅲ-1 領導典範的個人特質。 特領B-Ⅲ-4 良好的溝通技巧與能力。	暑假生活回顧	1. 暑假生活計畫成果繳交 2. 暑假生活計畫成果自我檢討 3. 暑假生活計畫成果檢核 暑假生活計畫成果報告、觀摩	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第 3-4 週	特情4a-Ⅲ-3 參與各類活動，貢獻一己之長 服務他人。 特情4c-Ⅲ-5 辨識與接納其他同儕的特質。 特領1a-Ⅲ-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-Ⅲ-2 掌握在不同任務中自己應承 擔的責任。 特領1b-Ⅲ-1 自行訂定短期任務計畫 特領1b-Ⅲ-2 主動邀請成員共同訂定短期 任務計畫。 特領1c-Ⅲ-1 執行任務時能掌握任務的核 心目標。 特領1c-Ⅲ-2 執行任務時能掌握複雜訊息 的重點。 特領1c-Ⅲ-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-Ⅲ-4 尊重、支持成員的特點。	特情A-Ⅲ-3 成就表現的多元性。 特情C-Ⅲ-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-Ⅲ-4 有效參與團隊的態度與方法。 特領A-Ⅲ-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-Ⅲ-1 領導典範的個人特質。 特領B-Ⅲ-4 良好的溝通技巧與能力。	迎新活動策畫	1. 討論迎新活動呈現方式。 2. 決定本班表演方式。 3. 根據表演方式進行人員分 組、工作分配。 4. 各組工作進度表制定、追 蹤、審核。 5. 進行表演節目演練。 活動後檢討、改進。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☒多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
------------------------	--	---	---------------	--	--	--

第 5-6 週	特情1a-III-4 區分每個人對完美的要求不同而能尊重他人。 特情4a-III-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4c-III-5 辨識與接納其他同儕的特質。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。 特領1c-III-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-III-2 執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-III-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。	特情A-III-3 成就表現的多元性。 特情C-III-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-III-4 有效參與團隊的態度與方法。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	團結力量大 - 骨牌基礎	1. 直線、彎曲、分岔等基本技巧的練習。 2. 個人不同技巧結合之作品設計、創作和分享。 3. 分組作品設計、創作和分享。 4. 拍攝骨牌技巧的練習和實作。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☒動態評量 ☐作品發表 ☐其他
------------------------	--	--	---------------------	---	--	--

第 7-8 週	特情1a-III-4 區分每個人對完美的要求不同而能尊重他人。 特情4a-III-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4c-III-5 辨識與接納其他同儕的特質。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。 特領1c-III-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-III-2 執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-III-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。	特情A-III-3 成就表現的多元性。 特情C-III-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-III-4 有效參與團隊的態度與方法。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	團結力量大 – 骨牌進階	1. 迴旋、雙迴旋、高塔、金字塔等進階技巧的練習。 2. 個人不同技巧結合之作品設計、創作和分享。 3. 分組作品設計、創作和分享。 4. 排字、排圖案之骨牌設計圖繪製 5. 字與圖案之作品設計、創作和分享。 6. 2000片骨牌之作品設計和實作	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☒實作評量 ☒動態評量 ☐作品發表 ☐其他
---------------	--	--	--------------	---	--	--

第 9-10 週	特情2c-Ⅲ-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情3b-Ⅲ-1 分析科技、媒體對自己的影響。 特情3b-Ⅲ-2 辨識訊息真偽、訊息觀點與內容適切性。 特領1b-Ⅲ-1 自行訂定短期任務計畫 特領1c-Ⅲ-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。	特情A-Ⅲ-3 成就表現的多元性。 特領A-Ⅲ-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-Ⅲ-1 領導典範的個人特質。 特領B-Ⅲ-4 良好的溝通技巧與能力。	從聯合報看專題	1. 閱讀聯合報「新聞中的科學」專欄。 2. 專題的寫作內容、方式分析。 3. 分組討論分析的結果。 4. 結論和提出摘要。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第 11-12 週	特情2c-Ⅲ-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情3b-Ⅲ-1 分析科技、媒體對自己的影響。 特情3b-Ⅲ-2 辨識訊息真偽、訊息觀點與內容適切性。	特情A-Ⅲ-3 成就表現的多元性。 特領A-Ⅲ-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-Ⅲ-1 領導典範的個人特質。 特領B-Ⅲ-4 良好的溝通技巧與能力。	發現自然專題中的疑問	1. 閱讀自然專題找出不懂的內容並提出相關疑問。 2. 閱讀自然專題找出敘述不完整或矛盾的地方並提出疑問。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	特領1b-Ⅲ-1 自行訂定短期任務計畫 特領1c-Ⅲ-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。				☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 13-14 週	特情2c-Ⅲ-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情3b-Ⅲ-1 分析科技、媒體對自己的影響。 特情3b-Ⅲ-2 辨識訊息真偽、訊息觀點與內容適切性。 特領1b-Ⅲ-1 自行訂定短期任務計畫 特領1c-Ⅲ-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。	特情A-Ⅲ-3 成就表現的多元性。 特領A-Ⅲ-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-Ⅲ-1 領導典範的個人特質。 特領B-Ⅲ-4 良好的溝通技巧與能力。	解答自然專題中的疑問	1. 解答閱讀自然專題中不懂的內容。 2. 將自然專題中敘述不完整之處描述完整。 3. 針對自然專題中敘述矛盾之處提出自我的看法並討論。 4. 如何利用工具找到解答。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

					☐ 其他	
第 15-16 週	特情2c-III-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情3a-III-1 探索表達意見與感受的合宜方式。 特情3b-III-2 辨識訊息真偽、訊息觀點與內容適切性。 特情3b-III-3 規劃運用科技資訊的策略，解決日常生活的問題。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。	特情A-III-3 成就表現的多元性。 特情C-III-5 社會資源的類型與來源。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-1 領導典範的個人特質。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	從生活重大事件 看問題	1. 挑選生活中重大事件。 2. 針對事件的前後發展經過進行完整資料的收集。 3. 提出問題和分組討論最後的討論主題。 4. 分組發表和提出正反的看法。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第 17-18 週	特情3a-Ⅲ-1 探索表達意見與感受的合宜方式。 特情3b-Ⅲ-2 辨識訊息真偽、訊息觀點與內容適切性。 特情3b-Ⅲ-3 規劃運用科技資訊的策略，解決日常生活的問題。 特情4a-Ⅲ-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4d-Ⅲ-1 具備探尋與述說社區文化的能力。 特領1a-Ⅲ-1 釐清成員彼此的責任。 特領1b-Ⅲ-1 自行訂定短期任務計畫 特領1b-Ⅲ-2 主動邀請成員共同訂定短期任務計畫。 特領1c-Ⅲ-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-Ⅲ-2 執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-Ⅲ-3	特情A-Ⅲ-3 成就表現的多元性。 特情C-Ⅲ-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-Ⅲ-4 有效參與團隊的態度與方法。 特情C-Ⅲ-5 特領A-Ⅲ-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-Ⅲ-1 領導典範的個人特質。 特領B-Ⅲ-4 良好的溝通技巧與能力。	校外教學籌畫 ~墾丁地質考察	1. 校外教學活動地點應注意事項說明。 2. 校外教學活動時間應注意事項說明。 3. 校外教學活動應遵守事項制定。 4. 校外教學活動參觀地點特色說明。 5. 校外教學活動參觀報告製作說明。 6. 校外教學活動自我表現檢核。 校外教學活動參觀報告檢核、觀摩。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
--------------------------	--	---	---------------------------	--	---	--

	根據任務進度確實執行。 特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。					
第 19-20 週	特情1a-III-2 接納自己與眾不同的特質。 特情2c-III-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情2d-III-1 探索自己的生涯興趣與性向。 特情3b-III-1 分析科技、媒體對自己的影響。 特情3b-III-3 規劃運用科技資訊的策略，解決日常生活的問題。 特情3c-III-2 表達分享生活中的美感經驗。 特情4a-III-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 具備探尋與述說社區文化的能力。 特領1a-III-1	特情C-III-5 社會資源的類型與來源。 特情D-III-4 學業方面的適應與調整。如：面對不同興趣程度、不同挑戰程度學習任務的態度與行為。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	寒假作業計畫	1. 寒假生活計畫制定 2. 寒假生活計畫說明	☐家庭教育 ☒生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他

	釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。					
--	---	--	--	--	--	--

下學期

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
第1-2週	特情1a-Ⅲ-2 接納自己與眾不同的特質。 特情2c-Ⅲ-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情2d-Ⅲ-1 探索自己的生涯興趣與性向。 特情3b-Ⅲ-1 分析科技、媒體對自己的影響。 特情3b-Ⅲ-3 規劃運用科技資訊的策略，解決日常生活的問題。 特情3c-Ⅲ-2 表達分享生活中的美感經驗。 特情4a-Ⅲ-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 具備探尋與述說社區文化的能力。 特領1a-Ⅲ-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-Ⅲ-2	特情C-Ⅲ-5 社會資源的類型與來源。 特情D-Ⅲ-4 學業方面的適應與調整。如：面對不同興趣程度、不同挑戰程度學習任務的態度與行為。 特領A-Ⅲ-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-Ⅲ-4 良好的溝通技巧與能力。	寒假生活回顧	1. 寒假生活計畫成果繳交 2. 寒假生活計畫成果自我檢討 3. 寒假生活計畫成果檢核 寒假生活計畫成果報告、觀摩	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	掌握在不同任務中自己應承擔的責任。					
第3-4週	特情3a-Ⅲ-1 探索表達意見與感受的合宜方式。 特情3b-Ⅲ-2 辨識訊息真偽、訊息觀點與內容適切性。 特情3b-Ⅲ-3 規劃運用科技資訊的策略，解決日常生活的問題。 特情4a-Ⅲ-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4d-Ⅲ-1 具備探尋與述說社區文化的能力。 特領1a-Ⅲ-1	特情A-Ⅲ-3 成就表現的多元性。 特情C-Ⅲ-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-Ⅲ-4 有效參與團隊的態度與方法。 特情C-Ⅲ-5 社會資源的類型與來源。 特領A-Ⅲ-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-Ⅲ-1 領導典範的個人特質。 特領B-Ⅲ-4 良好的溝通技巧與能力。	校外教學 ~台北科學教育館	- 校外教學活動地點確定及行程安排。 - 校外教學活動地點應注意事項說明。 - 校外教學活動時間應注意事項說明。 - 校外教學活動應遵守事項制定。 - 校外教學活動參觀地點特色說明。 - 校外教學活動參觀報告製作說明。 校外教學活動自我表現檢核。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☒ 戶外教育	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	釐清成員彼此的責任。 特領1b-III-1 自行訂定短期任務計畫 特領1b-III-2 主動邀請成員共同訂定短期任務計畫。 特領1c-III-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-III-2 執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-III-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。				☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第5-7週	特情1a-III-4 區分每個人對完美的要求不同而能尊重他人。 特情4a-III-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4c-III-5 辨識與接納其他同儕的特質。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承	特情A-III-3 成就表現的多元性。 特情C-III-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-III-4 有效參與團隊的態度與方法。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	機關王	1. 機關王關卡原理之介紹。 2. 重力、槓桿與天平原理之介紹與練習。 3. 重力、槓桿與天平原理之關卡設計、操作和分享。 3. 滑輪、輪軸、斜面原理之介紹與練習。 4. 滑輪、輪軸、斜面之關卡設計、操作和分享。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	擔的責任。 特領1c-III-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-III-2 執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-III-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。				☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第8-10週	特情1a-III-4 區分每個人對完美的要求不同而能尊重他人。 特情4a-III-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4c-III-5 辨識與接納其他同儕的特質。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。 特領1c-III-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-III-2	特情A-III-3 成就表現的多元性。 特情C-III-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-III-4 有效參與團隊的態度與方法。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	機關王	1. 撓性傳動、碰撞、彈力、齒輪原理之介紹與練習。 2. 撓性傳動、碰撞、彈力、齒輪原理之關卡設計、操作和分享。 3. 連桿裝置、單擺、旋轉原理之介紹與練習。 4. 連桿裝置、單擺、旋轉原理之關卡設計、操作和分享。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-III-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。				☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第11-14週	特情1a-III-4 區分每個人對完美的要求不同而能尊重他人。 特情4a-III-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4c-III-5 辨識與接納其他同儕的特質。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。 特領1c-III-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。	特情A-III-3 成就表現的多元性。 特情C-III-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-III-4 有效參與團隊的態度與方法。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	機關王	1. 動力傳動原理之介紹與練習。 2. 動力傳動原理之關卡設計、操作和分享。 3. 個人任務挑戰之關卡設計、操作和競賽。 4. 分組任務挑戰之關卡設計、操作和競賽。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	特領1c-III-2 執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-III-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。				☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第15-17週	特情1a-III-4 區分每個人對完美的要求不同而能尊重他人。 特情4a-III-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4c-III-5 辨識與接納其他同儕的特質。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。 特領1c-III-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-III-2 執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-III-3 根據任務進度確實執行。	特情A-III-3 成就表現的多元性。 特情C-III-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-III-4 有效參與團隊的態度與方法。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	立體魔法 - 3D 列印	1. 3D 列印機、原理之介紹。 2. 3D列印軟體之認識、操作和應用。 3. 操作3D 列印機，完成現成的3D 圖形之列印成品。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。					
第18~19 週	特情1a-III-4 區分每個人對完美的要求不同而能尊重他人。 特情1b-III-4 辨識自己的學習需求。 特情2c-III-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情3b-III-1 分析科技、媒體對自己的影響。 特情3b-III-3 規劃運用科技資訊的策略，解決日常生活的問題。 特情4c-III-5 辨識與接納其他同儕的特質。 特情4d-III-1 具備探尋與述說社區文化的能力。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。 特領1b-III-2 主動邀請成員共同訂定短期	特情A-III-3 成就表現的多元性。 特情C-III-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-III-4 有效參與團隊的態度與方法。 特情D-III-5 與同儕相處：同儕相處的不同型態、面對觀點不同或敵意時的覺察與自處、自己對同儕的影響、友誼的經營。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-1 領導典範的個人特質。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	期末成果活動策畫	1. 討論期末成果活動呈現方式。 2. 根據呈現方式進行人員分組、工作分配。 3. 各組工作進度表制定、追蹤、審核。 4. 進行活動呈現演練。 5. 活動後檢討、改進。	☐家庭教育 ☒生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他

	任務計畫。 特領1c-Ⅲ-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-Ⅲ-2 執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-Ⅲ-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-Ⅲ-4 尊重、支持成員的特點。					
--	--	--	--	--	--	--

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、科目：特需~自然專題 年級：六

學年目標：

1. 能透過多元文本思考，開展廣博學習面向，深化科學學習。
2. 能養成閱讀的習慣，並逐步安排閱讀計畫，成為終生學習者。
3. 能運用閱讀理解策略，進行討論交流分享，提升學習成效：

上學期

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
第 1	學習表現	學習內容	一、認識自己	1. 基因解謎 2. 阿茲海默症 3. 巴金森氏症	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表

— 4 週	1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 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。	Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 Ca-III-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。			☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
第 5 — 8 週	1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 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。 an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。	Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 Ca-III-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。	二、動物之謎	1. 動物行為 2. 鯨豚迷航 3. 鼠滿為患	☐家庭教育 ☒生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他

					☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 9 - 12 週	l-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 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。 an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。	Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 Ca-III-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。	三、飛向外太空	1. 飛航 2. 太空先鋒 3. 太空夢	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第 13 - 16 週	1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 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。	Ad-III-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 Bb-III-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 INb-III-6動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。	四、鑽進地心	1. 深層海水 2. 認識潛水 3. 電梯墜落解析	☐家庭教育 ☒生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☐檔案評量 ☒觀察 ☒分組報告 ☐口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
------------------------------------	---	---	---------------	--	--	--

第 17 - 20 週	1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 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。	Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。	五、昆蟲	1. 昆蟲記憶與學習 2. 蚊子解謎 3. 恐龍滅絕說	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
下學期						
第 1 - 4 週	1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 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。 an-III-2 發覺許多科學的主張與	Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 Ca-III-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 Inf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。	一、多喝水沒事	1. 水淨化解析 2. 水處理解析 3. 飛機清洗解析	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	結論，會隨著新證據的出現而改變。				☒ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☒ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 5 - 8 週	l-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 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。 an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。	Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 Ca-III-2 各類文本中表現科技演進、環境發展的文化內涵。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。	二、化學元素	1. 化學元素解析 2. 砷元素解析 3. 磷元素解析	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

					☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 9 - 12 週	1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 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。	Ad-III-3 故事、童詩、現代散文、少年小說、兒童劇等。 Bb-III-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。	三、植物解析	1. 蕨類植物解析 2. 油桐花解謎 3. 植物保種	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第 13 - 16 週	1-III-1 能夠聆聽他人的發言，並簡要記錄。 5-III-3 讀懂與學習階段相符的文本。 5-III-9 因應不同的目的，運用不同的閱讀策略。 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	Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。 INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。	四、向動物借鏡	1. 紫斑蝶解謎 2. 鯊魚衣 3. 長毛象解謎	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表

	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。				☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 其他
第 17 週			畢業周			

彰化縣民生國民小學 115學年度資優資源班 課程計畫

科目： 獨立研究

年級：三

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題 (單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期 第1週	學習表現	學習內容	我們的好朋友 -電腦	1. 電腦與生活 2. 電腦基本配備 3. 操控電腦的方式 4. 良好的使用電腦習慣	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
	科議 k-II-2 概述科技發展與創新的歷程。 資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 健 2b-II-1 遵守健康的生活規範。 綜 3a-II-1 覺察生活中潛藏危機的情境，提出並演練減低或避免危險的方法。 品 EJU4 自律負責。	科議 N-II-1 科技與生活的關係。 資議 H-II-1 健康數位習慣的介紹。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 健 Fb-II-1 自我健康狀態檢視方法與健康行為的維持原則。				

上學期 第2週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 健 2b-II-1 遵守健康的生活規範。	資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 H-II-1 健康數位習慣的介紹。	電腦操作 好簡單	1. 常見的作業系統 2. 認識 Windows 作業環境 3. 視窗與滑鼠的操作	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☐分組報告 ☐參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
--------------------	---	---	---------------------	--	---	--

上學期 第3週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 綜 Bc-II-2 個人日常生活問題所需的資源。 自 INd-II-6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。	電腦好好玩	1.Windows 的小工具 2. 資訊安全與倫理 3. 電腦的清潔與保養	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☐分組報告 ☐參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
--------------------	---	--	--------------	--	--	--

上學期 第4、 5週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 英 3-II-1 能辨識26個印刷體大小寫字母。 英 4-II-4 能臨摹抄寫課堂中所學的句子。	資議 D-II-2 系統化數位資料管理方法的簡介。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 英 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 英 Ac-II-2 簡易的生活用語。	英文快打高手	1. 鍵盤分區與正確指法 2. 刪除與修改文字 3. 儲存檔案	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☐分組報告 ☐參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
---------------------------	---	--	---------------	--	--	--

上學期 第6、 7週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 英 3-II-1 能辨識26個印刷體大小寫字母。 國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 H-II-1 健康數位習慣的介紹。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 英 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 國 Ab-II-1 1,800個常用字的字形、字音和字義。	中文自我介紹	1. 切換各種中文輸入法 2. 中英混打與儲存檔案	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☐分組報告 ☐參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
---------------------------	---	---	---------------	---	--	---

上學期 第8、 10週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。	Google 教室	1. 認識瀏覽器 2. 認識 google 雲端教室 3. 練習登入帳號 4. 練習線上教室操作	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☐分組報告 ☐參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
----------------------------	---	--	------------------	---	--	--

上學期 第11週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。	資議 D-II-2 系統化數位資料管理方法的簡介。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。	檔案收納 妙管家	1. 檔案與資料夾 2. 認識檔案總管 3. 資料夾的操作	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☐分組報告 ☐參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
---------------------	--	---	---------------------	--	--	--

上學期 第12、 13週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	你我都是 小畫家	1. 電腦繪圖的基本概念 2. 認識小畫家介面 3. 圖片裁減與存檔	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第14、 15週	科議 s-II-1 繪製簡易草圖以呈現構想。 資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	科議 P-II-1 基本的造形概念。 資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。	彩繪一級棒	1. 影像合成 2. 創意照片加工	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論

	資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 藝 1-II-2 能探索視覺元素，並表達自我感受與想像。	視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。			☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第16~ 20週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 科議 a-II-1 描述科技對個人生活的影響。 科議 k-II-1 認識常見科技產	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 科議 N-II-1 科技與生活的關係。	文書處理 全能王(一)	1. 認識 word 軟體 2. 操作 word 軟體-文字與符號輸入、圖文編排及圖片去背 3. 小報導(一)	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

	品。 英 4-II-1 能書寫26個印刷體大小寫字母。 國 4-II-4 能分辨形近、音近字詞，並正確使用。 國 6-II-1 根據表達需要，使用各種標點符號。				☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第1週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。	電腦小天才	1. 複習電腦基本設備操作 2. 電腦網頁及雲端操作測驗	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

					育 ☐ 其他	
下學期 第2-12 週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。	文書處理 全能王(二)	1. 複習 word 操作介面 2. 認識-頁面設定與線上圖片、表格應用與文字藝術師、SmartArt、網路資源運用、報告編排 3. 小報導(二)	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

下學期 第13-14 週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 p-II-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 D-II-2 系統化數位資料管理方法的簡介。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。	Google 雲端小幫手	1. 認識 google 雲端硬碟 2. 操作 google 雲端硬碟	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☐分組報告 ☐參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
-----------------------------	--	---	-------------------------	--	--	--

下學期 第15-19 週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-3 資訊安全的基本概念。	合作比較快1-Google 文件	1. 認識 Google 文件 2. 操作 Google 文件 3. 小組小專題	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第20週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。	期末成果展	1. 複習整學年所學技巧 2. 進行成果展	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答

	要性。	資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。			☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
--	-----	---	--	--	--	--

彰化縣民生國民中小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目：獨立研究

年級：四

學年目標：

1. 能熟悉操作簡報製作軟體。
2. 能發掘學校環境重要問題，進行調查並統計資料。
3. 能分析調查數據並配合影音佐證，設定題目進行報告。
4. 能應用美編軟體進行海報設計。

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
上學期 第1-2週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。	文書處理	1. 複習電腦基本設備操作 2. 電腦網頁及雲端操作測驗	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

					☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
上學期 第3~8週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。	文書處理全能王(三)	1. 認識 Google 搜尋引擎 2. 操作 Google 地圖、Gmail、使用維基百科搜索 3. 認識及操作 Youtube 4. 網路資料使用安全、媒體識讀	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第9~19週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。	高手	1. 認識 Word 軟體 2. 認識及操作 Word 軟體-常用、插入、繪圖、設計、版面配置 3. 小專題報告(一)	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告

	資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。	資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。			☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第20週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。	Google	1. 小專題報告展演	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

					☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第1-2週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。	好助手	1. 複習 Google 搜尋引擎使用方式 2. 「寒假樂趣」介紹簡報製作	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第3-8週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 p-II-2 描述數位資源	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體	簡報達人	1. 認識 PowerPoint 軟體 2. 認識及操作 PowerPoint 軟體-套用範本、版面設計、轉場與動畫、網頁超連結 3. 小專題報告(二)	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄

	的整理方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 資議 H-II-3 資訊安全的基本概念。			☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第8~13週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 資議 H-II-3 資訊安全的基本概念。	簡報達人	1. 認識 Canva 軟體 2. 認識及操作 Canva 軟體-設計、元素、文字、工具 3. 小專題報告(三)	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

					☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第14~18週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。	老朋友相見歡	1. 認識 Google 簡報 2. 操作 Google 文件 3. 認識 google 雲端共用 4. 操作 google 雲端共用功能 5. 操作微軟 Office 365 教育版雲端	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☐ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
下學期 第19-20週	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之	文書處理全能王(四)	1. 複習整學年所學技巧 2. 進行成果展	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理

	資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。	功能體驗。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。			☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☒原住民族教育 ☐其他	☒觀察記錄 ☐分組報告 ☐參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
--	---	---	--	--	--	--

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目： 特殊需求(獨立研究)

年級：五

學年目標：

1. 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。
2. 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。
3. 將資料用合適的圖表來表達。
4. 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。
5. 清楚的傳述科學探究的過程和結果。
6. 能規劃、組織探討活動。
7. 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。
8. 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。
9. 傾聽別人的報告，並做適當的回應。
10. 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。能觀察數字、運算的結構，找出較佳的方式進行四則運算。

上學期

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
第1-3週	特獨1a-III-1 從日常生活經驗、自然環境觀察或領域學習課程等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨1a-III-2 參與學習並與同儕有良好互動經驗，享受探索的樂趣。	特獨A-III-1 研究主題興趣的探索。 特獨C-III-1 研究主題的選擇：訂定問題。	如何選定研究主題	1. 研究主題的分類。 2. 研究主題實例討論。 3. 練習訂定不同類別的研究主題。 4. 研究主題分享和討論。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第4-6週	特獨1d-III-2 據實蒐集、處理研究資料及報告研究發現，避免造假、變造、抄襲、研究成果重複發表或未適當引註、以違法或不當手段影響審查、不當作者列名等行為。 特獨1d-III-3 學習如何引註研究參考資料的來源與出處。	特獨C-III-3 文獻資料探討方法：資料評估與校正。 特獨C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。	如何收集參考資料	1. 參考資料有哪些。 2. 收集參考資料的管道和可利用的工具。 3. 分享和討論。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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。 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。 特獨2d-III-1 從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。				☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 7-8 週	特獨1d-III-2 據實蒐集、處理研究資料及報告研究發現，避免造假、變造、抄襲、研究成果重複發表或未適當引註、以違法或不當手段影響審查、不當作者列名等行為。 特獨1d-III-3 學習如何引註研究參考資料的來源與出處。 特獨2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。 特獨2a-III-2 針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的	特獨C-III-3 文獻資料探討方法：資料評估與校正。 特獨C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。	篩選並統整參考資料	1. 參考資料的歸檔和分類。 2. 參考資料的呈現。 3. 分享和討論。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	研究方法進行研究。 特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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。 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。 特獨2d-III-1 從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。					
第 9-11 週	特獨2a-III-2 針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 特獨2d-III-1 從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。	特獨C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	研究方法與計畫	1. 認識研究方法。 2. 依主題決定研究方法並擬定研究計畫。 3. 分享並討論研究方法與計畫。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第 12-15 週	特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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。 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。 特獨2d-III-1 從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。	特獨C-III-2 研究計畫內容：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定/釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/樣本/參與者/受訪者、研究工具/設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。 特獨C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	問卷的編製	1. 認識問卷編製的方法和過程。 2. 問卷編製練習和實作。 3. 問卷的分享和討論。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第 16-19 週	特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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。 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。 特獨3e-III-1 撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。	特獨C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	資料的統計與分析	1. 問卷資料的轉換和建檔。 2. Excel 程式的介紹和練習。 3. 問卷資料的統計和分析結果。 4. 分享分析結果和討論	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

下學期

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
第 1-3 週	特獨2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。 特獨2a-III-2 針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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。 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。	特獨C-III-2 研究計畫內容：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定/釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/樣本/參與者/受訪者、研究工具/設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。 特獨C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。 特獨C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	自然科學獨立研究	1. 閱讀自然科學類獨立研究。 2. 找尋相關主題並訂定子題。 3. 收集相關資料並進行文獻探討。 4. 擬定研究方法和計畫。 5. 分享並討論研究計畫。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☐ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第 4-6 週	特獨2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。 特獨2a-III-2 針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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。 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。	特獨C-III-2 研究計畫內容：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定/釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/樣本/參與者/受訪者、研究工具/設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。 特獨C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。 特獨C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	人文社會獨立研究	1. 閱讀人文社會類獨立研究。 2. 找尋相關主題並訂定子題。 3. 收集相關資料並進行文獻探討。 4. 擬定研究方法和計畫。 5. 分享並討論研究計畫。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
第 7-9 週	特獨2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。 特獨2a-III-2 針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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。	特獨C-III-2 研究計畫內容：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定/釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/樣本/參與者/受訪者、研究工具/設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。 特獨C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。	數學獨立研究	1. 閱讀數學類獨立研究。 2. 找尋相關主題並訂定子題。 3. 收集相關資料並進行文獻探討。 4. 擬定研究方法和計畫。 5. 分享並討論研究計畫。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育	☒紙筆測驗 ☐檔案評量 ☐觀察 ☒分組報告 ☒口頭發表 ☒課堂問答 ☒學習單 ☐實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他

	特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。	特獨C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。			☐ 其他	
第 10-14 週	特獨2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。 特獨2a-III-2 針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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。 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。	特獨C-III-2 研究計畫內容：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定/釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/樣本/參與者/受訪者、研究工具/設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。 特獨C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。 特獨C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。	實驗式獨立研究	1. 閱讀實驗式獨立研究。 2. 找尋相關主題並訂定子題。 3. 收集相關資料並進行文獻探討。 4. 擬定研究方法和實驗計畫。 5. 分享並討論研究計畫。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第 15-20 週	特獨2d-III-1 從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。 特獨3a-III-2 依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論提出適合探究的問題。	特獨C-III-6 研究成果展現內涵：研究結論與應用（結論與建議）。 特獨C-III-7 研究成果展現形式：小論文、模型、簡報、實物等形式。	研究作品分享與討論	1. 獨立研究作品分享。 2. 獨立研究作品優缺點分析與討論。 3. 成果發表會。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃	☒ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☒ 學習單 ☒ 實作評量 ☒ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	特獨3b-III-1 了解研究計畫內容及撰寫方式。 特獨3b-III-2 根據研究問題、資源，規劃研究計畫並依進度執行。 特獨3e-III-1 撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。 特獨3g-III-1 透過教師引導或檢核表，對研究過程及結果進行自我評鑑。				☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	
--	---	--	--	--	---	--

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、科目：特殊需求~獨立研究

年級：六

學年目標：

1. 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。
2. 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。
3. 將資料用合適的圖表來表達。
4. 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。
5. 清楚的傳述科學探究的過程和結果。
6. 能規劃、組織探討活動。
7. 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。
8. 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。
9. 傾聽別人的報告，並做適當的回應。
10. 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。能觀察數字、運算的結構，找出較佳的方式進行四則運算。

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)	主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期					
	學習表現	學習內容		☐ 家庭教育	☐ 紙筆測驗

第 1-3 週	特獨1a-III-1 從日常生活經驗、自然環境觀察或領域學習課程等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨1a-III-2 參與學習並與同儕有良好互動經驗，享受探索的樂趣。 特獨1a-III-3 了解獨立研究的意義、歷程及實踐背後的重要價值。 特獨1b-III-2 理解同儕報告，提出相關的疑問、意見或具體建議。 特獨1b-III-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。 特獨1c-III-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、他人研究成果與良師典範學	特獨A-III-1 研究主題興趣的探索。 特獨B-III-2 問題解決技能訓練。 特獨C-III-1 研究主題的選擇：訂定問題。 特獨C-III-2 研究計畫內容：研究動機/研究背景、研究目的、研究問題、名詞界定/釋義、研究假設、研究架構/設計、研究對象/樣本/參與者/受訪者、研究工具/設備、研究進度、研究倫理、研究價值、參考文獻。 特獨C-III-3 文獻資料探討方法：資料評估與校正。 特獨C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考	一、經驗的傳承	1. 得獎學長、學姊心得分享 2. 得獎作品內容欣賞、分析	☐生命教育 ■品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ■環境教育 ■海洋教育 ■資訊教育 ■科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ■生涯規劃 ☐多元文化 ■閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	■檔案評量 ■觀察 ☐分組報告 ■口頭發表 ☐課堂問答 ☐學習單 ■實作評量 ☐動態評量 ☐作品發表 ☐其他
---------------	---	--	---------	---	--	--

第 4-6 週	習中，激發並保持研究動機與熱忱。 特獨1c-III-2 面對研究過程中之挑戰，能保持高昂的研究動機及毅力，持續進行獨立研究，完成與教師對研究的約定。 特獨1d-III-2 據實蒐集、處理研究資料及報告研究發現，避免造假、變造、抄襲、研究成果重複發表或未適當引註、以違法或不當手段影響審查、不當作者列名等行為。 特獨1d-III-3 學習如何引註研究參考資料的來源與出處。 特獨2a-III-1 了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。	察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。 特獨C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。 特獨C-III-6 研究成果展現內涵：研究結論與應用（結論與建議）。 特獨C-III-7 研究成果展現形式：小論文、模型、簡報、實物等形式。	二、主題探索	1. 依科展不同類別進行指定主題的資料蒐集。 2. 分析和統整蒐集的資料 3. 口頭報告和評析 4. 自選主題進行科展題目的探索	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 ■海洋教育 ■資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■檔案評量 ■觀察 □分組報告 ■口頭發表 □課堂問答 □學習單 ■實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他
第 7-8 週	特獨2a-III-2 針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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		三、他山之石可以攻錯	1. 從研究目的評析其他科展作品。 2. 從研究設計和操作評析其他科展作品。 3. 從研究結果和討論評析其他科展作品。 4. 修改其他科展作品練習。	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 ■海洋教育 ■資訊教育	■檔案評量 ■觀察 □分組報告 ■口頭發表 □課堂問答 □學習單 ■實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他

	異。 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。 特獨2d-III-1 從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。 特獨3a-III-2 依據觀察、蒐集資料、閱讀、				■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	
第 9-11 週	思考及討論提出適合探究的問題。 特獨3b-III-1 了解研究計畫內容及撰寫方式。 特獨3b-III-2 根據研究問題、資源，規劃研究計畫並依進度執行。 特獨3e-III-1 撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。 特獨3g-III-1 透過教師引導或檢核表，對研究過程及結果進行自我評鑑。		四、實作、記錄和統計	1. 科展研究的實施。 2. 如何記錄研究數據。 3. 數據的統計、分析，相關圖表的製作。	□家庭教育 □生命教育 ■品德教育 □人權教育 □性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 ■海洋教育 ■資訊教育 ■科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育	■檔案評量 ■觀察 □分組報告 ■口頭發表 □課堂問答 □學習單 ■實作評量 □動態評量 □作品發表 □其他

					☐ 其他	
第 12-20 週			五、說明書的寫作和 分享	1. 說明書的撰寫和修正。 2. 說明書初稿的分享和修正 3. 說明書的定稿。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☒ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

					☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期						
第1-8週	學習表現 特獨1a-III-1 從日常生活經驗、自然環境觀察或領域學習課程等向度發現並提出自己感興趣的內容。 特獨1a-III-2 參與學習並與同儕有良好互動經驗，享受探索的樂趣。 特獨1a-III-3 了解獨立研究的意義、歷程及實踐背後的重要價值。 特獨1b-III-2 理解同儕報告，提出相關的疑問、意見或具體建議。 特獨1b-III-3 與同儕合作完成小組獨立研究活動內容並達成目標。 特獨1c-III-1 從興趣探索、閱讀書籍報刊、	學習內容 特獨C-III-4 研究資料蒐集方式：實地考察、觀察、實驗量測、研究手冊、日誌。 特獨C-III-5 研究資料分析方法：基本統計分析介紹與應用、圖表製作技巧（解讀、繪製、分析）。 特獨C-III-6 研究成果展現內涵：研究結論與應用（結論與建議）。 特獨C-III-7 研究成果展現形式：小論文、模型、簡報、實物等形式。	作品報告與比賽	1. 科展作品口頭報告。 2. 科展版面的製作。 3. 參與科展比賽。 4. 期末科展作品發展會。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 檔案評量 ☒ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

第9-12週	他人研究成果與良師典範學習中，激發並保持研究動機與熱忱。 特獨1c-III-2 面對研究過程中之挑戰，能保持高昂的研究動機及毅力，持續進行獨立研究，完成與教師對研究的約定。 特獨1d-III-2 據實蒐集、處理研究資料及報告研究發現，避免造假、變造、抄襲、研究成果重複發表或未適當引註、以違法或不當手段影響審查、不當作者列名等行為。 特獨1d-III-3 學習如何引註研究參考資料的來源與出處。 特獨2a-III-1		校園數學步道	1. 校園數學步道拍照建檔。 2. 收集相關資料並進行文獻探討。 3. 數學步道資料歸納整理 4. 建立數學步道規劃圖和學習單。 5. 推廣和資料分享。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☒口頭發表 ☐課堂問答 ☐學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表 ☐其他
---------------	--	--	---------------	--	--	---

第13-16 週	了解獨立研究的內涵及程序，並能運用於獨立研究中。 特獨2a-III-2 針對不同的研究問題認識不同的研究方法，並選用適合的研究方法進行研究。 特獨2b-III-1 將蒐集的數據或資料，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。 特獨2c-III-2 從多元管道來源蒐集與問題相關的資訊或資源。 特獨2d-III-1 從教師設計獨立研究課程內容選擇，並依照自己的進度進行學習。 特獨3a-III-2		科學闖關活動	1. 科學闖關遊戲資料收集。 2. 闖關活動學習單、器具製作。 3. 資優班科學闖關活動規畫。 4. 資優班科學闖關活動實施。 5. 活動檢討和未來展望。	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☒資訊教育 ☒科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☒生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☒檔案評量 ☒觀察 ☐分組報告 ☒口頭發表 ☐課堂問答 ☐學習單 ☒實作評量 ☐動態評量 ☒作品發表 ☐其他
---------------------	---	--	---------------	---	--	---

第17週	依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考及討論提出適合探究的問題。 特獨3b-III-1 了解研究計畫內容及撰寫方式。 特獨3b-III-2 根據研究問題、資源，規劃研究計畫並依進度執行。 特獨3e-III-1 撰寫研究日誌、製作圖表、使用統計等方法，整理、分析及比較已有的資訊或數據。 特獨3g-III-1 透過教師引導或檢核表，對研究過程及結果進行自我評鑑。		期末成果活動展演、檢討	1. 根據各組工作進度表進行追蹤、審核。 2. 進行活動呈現。 3. 活動後檢討、改進。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第18週			畢業週			

彰化縣民生國民小學 115學年度資優資源班 課程計畫

科目：情意發展

年級：三

學年目標：

1. 能認識自己，了解自己的能力和限制，並積極尋求突破和進步。
2. 能發現自己和家庭、學校、社區相互交錯的生活關聯，並求共好。
3. 能平實的判斷生活周遭事件，並因應，培養與人共同求善的習慣態度。

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期 第 01~04 週	學習表現	學習內容	我是資優生	1. 為什麼我是資優生 2. 資優生的資優特質 3. 不一樣的學習方法	☒ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
	學習表現 特情1a-Ⅱ-1覺察自己與眾不同的特質。 特情1a-Ⅱ-2參與必須完成的課程或作業。 特情2c-Ⅱ-1主動挑戰覺得困難的活動。 特情2c-Ⅱ-2對必須完成的作業或任務能盡力完成。 特情4a-Ⅱ-1辨認人我之間的個別差異。 特情4a-Ⅱ-3接受其他人的幫助。 特情4a-Ⅱ-4對自己的課業與受	學習內容 特情 A-Ⅱ-1才能發展的意涵。 特情 A-Ⅱ-2才能展現的多元領域。 特情 D-Ⅱ-1責任與權利的內涵與關係。				

	託付的任務，展現負責任的態度。				☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
上學期 第05~08 週	學習表現 特情1c-II-1維持平穩的情緒狀態。 特情1c-II-2經常展現愉悅快樂的情緒狀態。 特情2c-II-1主動挑戰覺得困難的活動。 特情2c-II-2對必須完成的作業或任務能盡力完成。 特情2d-II-1認識運用優勢能力或轉化弱勢能力的楷模。 特情4c-II-2主動參與各種團體活動。	學習內容 特情 C-II-1自我表達的有效方法。 特情 C-II-2團隊合作的意義、重要性。 特情 D-II-1責任與權利的內涵與關係。 特情 D-II-2利己的態度與行為。	迎新活動	1. 藉由迎新活動歡迎新生加入資優班大家庭 2. 準備迎新活動(討論、決議、籌備、排練、完成) 3. 在活動當天所有資優班學生進行學生混齡分組，共同完成任務 4. 在活動時能給予正向回饋，並依據活動任務，同心協力，達到目標	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☐ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他

					☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
上學期 第09~12 週	學習表現 特情1d-Ⅱ-1認識多樣貌典範的生命故事。 特情1d-Ⅱ-2觀察生活周遭的生命楷模。 特情2c-Ⅱ-2對必須完成的作業或任務能盡力完成。 特情3a-Ⅱ-2覺察自己的溝通方式。 特情3a-Ⅱ-3運用適合情境的方式，進行表達或溝通。 特情3b-Ⅱ-1認識運用科技搜尋生活資訊的方法。 特情4c-Ⅱ-2主動參與各種團體活動。 特情4d-Ⅱ-1認識社區的特色、歷史、重要事蹟與典範人士。 特情4d-Ⅱ-2探索社區與個人的關係。	學習內容 特情 C-Ⅱ-1自我表達的有效方法。 特情 C-Ⅱ-2團隊合作的意義、重要性。 特情 D-Ⅱ-1責任與權利的內涵與關係。	戶外教育 拜訪神農	1. 了解課程內容與相關注意事項 2. 透過資料查詢，由淺入深地認識課程 3. 透過筆記撰寫，記錄自己的學習內容 4. 小組統整筆記，呈現學習成果 5. 進行成果發表，分享與對他組提問，一問一答，讓自己更上一層樓	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他

上學期 第13~16 週	學習表現 特情1b-II-1正向解讀自己的能力與表現。 特情1b-II-2讚美他人的優點。 特情1b-II-3正確了解優勢才能的意涵。 特情3a-II-1了解各種溝通互動的方法。 特情3a-II-2覺察自己的溝通方式。 特情3a-II-3運用適合情境的方式，進行表達或溝通。	學習內容 特情 A-II-1才能發展的意涵。 特情 A-II-2才能展現的多元領域。 特情 A-II-3正向情緒的種類與功能。	我的優勢	1. 什麼是優點？又什麼是缺點？ 2. 優點一直都是優點，缺點會一直都是缺點嗎？ 3. 我目前有哪些優點？那些缺點？我自己是怎麼看待的，而其他人又是怎麼認為的？	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☐分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☐實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
-----------------------------	--	---	-------------	---	---	---

上學期 第17~20 週	學習表現 特情1d-Ⅱ-1認識多樣貌典範的生命故事。 特情1d-Ⅱ-2觀察生活周遭的生命楷模。 特情2c-Ⅱ-2對必須完成的作業或任務能盡力完成。 特情3a-Ⅱ-2覺察自己的溝通方式。 特情3a-Ⅱ-3運用適合情境的方式，進行表達或溝通。 特情3b-Ⅱ-1認識運用科技搜尋生活資訊的方法。 特情4c-Ⅱ-2主動參與各種團體活動。 特情4d-Ⅱ-1認識社區的特色、歷史、重要事蹟與典範人士。 特情4d-Ⅱ-2探索社區與個人的關係。	學習內容 特情 C-Ⅱ-1自我表達的有效方法。 特情 C-Ⅱ-2團隊合作的意義、重要性。 特情 D-Ⅱ-1責任與權利的內涵與關係。	戶外教育 科博館	1. 了解課程內容與相關注意事項 2. 透過資料查詢，由淺入深地認識課程 3. 透過筆記撰寫，記錄自己的學習內容 4. 小組統整筆記，呈現學習成果 5. 進行成果發表，分享與對他組提問，一問一答，讓自己更上一層樓	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☐實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
-----------------------------	--	---	---------------------	--	--	--

下學期 第01~04 週	學習表現 特情1c-Ⅱ-1維持平穩的情緒狀態。 特情1c-Ⅱ-2經常展現愉悅快樂的情緒狀態。 特情2a-Ⅱ-1舉例說明壓力的感受。 特情2a-Ⅱ-2表達自己的壓力。 特情2b-Ⅱ-1學習探索平復情緒的方法。 特情2b-Ⅱ-2覺察他人情緒，主動關心同儕。 特情4b-Ⅱ-1以合宜的方式向家庭成員表達自己的感受與情緒。 特情4b-Ⅱ-2聽取家庭成員的不同意見。 特情4b-Ⅱ-3以家庭成員彼此都能接受的方式進行溝通或解決衝突。	學習內容 特情 B-Ⅱ-1壓力的表達與紓解。 特情 C-Ⅱ-1自我表達的有效方法。	戰勝壓力	1. 什麼是壓力？我見過哪些人碰到過那些壓力？ 2. 壓力是好的，還是不好的？我現在有壓力嗎？ 3. 什麼人，什麼事會造成我的壓力？壓力事都是外在的因素造成的嗎？ 4. 調適我的壓力	■家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ■態度檢核 ☐資料蒐集整理 ■觀察記錄 ☐分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☐實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
-----------------------------	---	--	-------------	---	--	---

下學期 第05~08 週	學習表現 特情1d-Ⅱ-1認識多樣貌典範的生命故事。 特情1d-Ⅱ-2觀察生活周遭的生命楷模。 特情2c-Ⅱ-2對必須完成的作業或任務能盡力完成。 特情3a-Ⅱ-2覺察自己的溝通方式。 特情3a-Ⅱ-3運用適合情境的方式，進行表達或溝通。 特情3b-Ⅱ-1認識運用科技搜尋生活資訊的方法。 特情4c-Ⅱ-2主動參與各種團體活動。 特情4d-Ⅱ-1認識社區的特色、歷史、重要事蹟與典範人士。 特情4d-Ⅱ-2探索社區與個人的關係。	學習內容 特情 C-Ⅱ-1自我表達的有效方法。 特情 C-Ⅱ-2團隊合作的意義、重要性。 特情 D-Ⅱ-1責任與權利的內涵與關係。	戶外教育 八卦山文史之旅	1. 了解課程內容與相關注意事項 2. 透過資料查詢，由淺入深地認識課程 3. 透過筆記撰寫，記錄自己的學習內容 4. 小組統整筆記，呈現學習成果 5. 進行成果發表，分享與對他組提問，一問一答，讓自己更上一層樓	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☐實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
-----------------------------	--	---	-------------------------	--	--	--

下學期 第09~12 週	學習表現 特情1b-II-1正向解讀自己的能力與表現。 特情1b-II-2讚美他人的優點。 特情1b-II-3正確了解優勢才能的意涵。 特情2d-II-1認識運用優勢能力或轉化弱勢能力的楷模。 特情3b-II-1認識運用科技搜尋生活資訊的方法。 特情3b-II-2比較不同來源搜尋訊息的異同。 特情3b-II-3運用科技與媒體資訊於日常生活。 特情3c-II-1接觸生活中多樣美感來源。 特情3c-II-2運用感受力與想像力覺察生活中的美感。 特情4b-II-1以合宜的方式向家庭成員表達自己的感受與情緒。 特情4b-II-2聽取家庭成員的不同意見。 特情4b-II-3以家庭成員彼此都能接受的方式進行溝通或解決衝突。	學習內容 特情 B-II-1壓力的表達與紓解。 特情 D-II-1責任與權利的內涵與關係。 特情 D-II-2利己的態度與行為。	從他律到自律了解自省	1. 什麼是他律，什麼是自律？自律的行為有哪些？他律的行為又是哪些？ 2. 我可以用什麼樣的方式培養自律，自律和習慣有什麼樣的關係？ 3. 日常生活中我常常受到什麼樣的約束？對於這些約束我自己的感覺是什麼？只有年紀比我大的人會約束我嗎？只有「人」會約束我嗎？ 4. 我有沒有約束過其他人的經驗？我的感覺是什麼？對方的感覺是什麼？ 5. 什麼是「自省」，自省的感覺都是好的嗎？如果感覺不好，我可以怎麼做？	■家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ■態度檢核 ☐資料蒐集整理 ■觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☐實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
-----------------------------	--	--	-------------------	---	--	--

下學期 第13-16週	學習表現 特情1c-Ⅱ-1維持平穩的情緒狀態。 特情1c-Ⅱ-2經常展現愉悅快樂的情緒狀態。 特情2c-Ⅱ-1主動挑戰覺得困難的活動。 特情2c-Ⅱ-2對必須完成的作業或任務能盡力完成。 特情2d-Ⅱ-1認識運用優勢能力或轉化弱勢能力的楷模。 特情4c-Ⅱ-2主動參與各種團體活動。	學習內容 特情 C-Ⅱ-1自我表達的有效方法。 特情 C-Ⅱ-2團隊合作的意義、重要性。 特情 D-Ⅱ-1責任與權利的內涵與關係。 特情 D-Ⅱ-2利己的態度與行為。	送舊活動	1. 藉由送舊活動祝福六年級學長姐踏上國中的旅程 2. 準備送舊活動(討論、決議、籌備、排練、完成) 3. 在活動當天所有資優班學生進行學生混齡分組，共同完成任務 4. 在活動時能給予正向回饋，並依據活動任務，同心協力，達到目標 簡報	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☐資料蒐集整理 ☐觀察記錄 ☐分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☐實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
下學期 第17~20週	學習表現 特情1d-Ⅱ-1認識多樣貌典範的生命故事。 特情1d-Ⅱ-2觀察生活周遭的生命楷模。 特情2c-Ⅱ-2對必須完成的作業或任務能盡力完成。 特情3a-Ⅱ-2覺察自己的溝通方式。	學習內容 特情 C-Ⅱ-1自我表達的有效方法。 特情 C-Ⅱ-2團隊合作的意義、重要性。 特情 D-Ⅱ-1責任與權利的內涵與關係。	戶外教育 科博館	1. 了解課程內容與相關注意事項 2. 透過資料查詢，由淺入深地認識課程 3. 透過筆記撰寫，記錄自己的學習內容 4. 小組統整筆記，呈現學習成果 5. 進行成果發表，分享與對他	☐家庭教育 ☐生命教育 ☐品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☐環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測

	特情3a-Ⅱ-3運用適合情境的方式，進行表達或溝通。 特情3b-Ⅱ-1認識運用科技搜尋生活資訊的方法。 特情4c-Ⅱ-2主動參與各種團體活動。 特情4d-Ⅱ-1認識社區的特色、歷史、重要事蹟與典範人士。 特情4d-Ⅱ-2探索社區與個人的關係。			組提問，一問一答，讓自己更上一層樓	☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☐閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐實務操作 ☒作品展覽 ☐其他
--	--	--	--	--------------------------	--	--

彰化縣民生國民小學 115學年度資優資源班 課程計畫

科目：創造力

年級：三

學年目標：

1. 了解並知道如何運用思考脈絡。
2. 學習並運用各種創造力技法創造新事物。
3. 能夠透過學習視聽技巧，創造各種不同的學習方式。
4. 能夠具備好奇專注、持續求知、積極探索、熱情參與和冷靜思考問題等態度。

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期 第1-8週	學習表現	學習內容	創造有幾力	1. 敏覺、流暢、變通、獨創、精進簡介 2. 創造五力舉例及實作	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
	學習表現 特創1a-Ⅱ-1在觀察事物後提出相關的疑問。 特創1a-Ⅱ-2投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-Ⅱ-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1b-Ⅱ-1 分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創1c-Ⅱ-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1c-Ⅱ-2嘗試使用各種	學習內容 特創 A-Ⅱ-1問問題的技巧。 特創 A-Ⅱ-2好奇心的意涵。 特創 A-Ⅱ-3延續各種故事或情境的構想。 特創 B-Ⅱ-4屬性列舉法。 特創 C-Ⅱ-1流暢力的內涵。 特創 C-Ⅱ-2變通性的內涵。 特創 C-Ⅱ-3獨創性的內				

	方法達成任務。 特創1d-Ⅱ-1主動接受具挑戰性的任務。 特創1d-Ⅱ-2選擇高於自己目前能力的任務或作業。 特創1e-Ⅱ-1喜愛自己的作品/表現。 特創1e-Ⅱ-2自動自發地投入學習。	涵。 特創 C-Ⅱ-4精進力的內涵。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。			■閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	
上學期 第9-10 週	學習表現 特創1a-Ⅱ-1在觀察事物後提出相關的疑問。 特創1a-Ⅱ-2投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-Ⅱ-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1b-Ⅱ-1 分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創1c-Ⅱ-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1c-Ⅱ-2嘗試使用各種方法達成任務。 特創1d-Ⅱ-1主動接受具挑戰性的任務。 特創1d-Ⅱ-2選擇高於自己目前能力的任務或作業。 特創1e-Ⅱ-1喜愛自己的作	學習內容 特創 A-Ⅱ-1問問題的技巧。 特創 A-Ⅱ-2好奇心的意涵。 特創 B-Ⅱ-4屬性列舉法。 特創 B-Ⅱ-6分類與歸納的方法。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。	神農之旅(戶外教育)	1. 花壇戶外教育 2. 進行小組筆記分享、成果製作	☐家庭教育 ☐生命教育 ■品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ■環境教育 ☐海洋教育 ■資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ■閱讀素養 ■戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ■態度檢核 ■資料蒐集整理 ■觀察記錄 ■分組報告 ■參與討論 ■課堂問答 ☐作業 ☐實測 ■實務操作 ☐作品展覽 ☐其他

	品/表現。 特創1e-II-2自動自發地投入學習。				
上學期 第11-17 週	學習表現 特創1a-II-1在觀察事物後提出相關的疑問。 特創1a-II-2投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-II-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1b-II-1分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創1c-II-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1c-II-2嘗試使用各種方法達成任務。 特創1d-II-1主動接受具挑戰性的任務。	學習內容 特創 A-II-1問問題的技巧。 特創 A-II-2好奇心的意涵。 特創 A-II-3延續各種故事或情境的構想。 特創 B-II-1心智圖技巧。 特創 B-II-4屬性列舉法。 特創 B-II-6分類與歸納的方法。 特創 D-II-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-II-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。	小腦袋大工廠 (一)	1. 聯想法—介紹垂直及水平思考 2. Thinking Map	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育
					☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

	特創1d-Ⅱ-2選擇高於自己目前能力的任務或作業。 特創1e-Ⅱ-1喜愛自己的作品/表現。 特創1e-Ⅱ-2自動自發地投入學習。				☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
上學期 第18-19 週	學習表現 特創1a-Ⅱ-1在觀察事物後提出相關的疑問。 特創1a-Ⅱ-2投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-Ⅱ-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1b-Ⅱ-1 分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創1c-Ⅱ-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1c-Ⅱ-2嘗試使用各種方法達成任務。 特創1d-Ⅱ-1主動接受具挑戰性的任務。	學習內容 特創 A-Ⅱ-1問問題的技巧。 特創 A-Ⅱ-2好奇心的意涵。 特創 B-Ⅱ-4屬性列舉法。 特創 B-Ⅱ-6分類與歸納的方法。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。	科學殿堂(戶外教育)	1. 科博館戶外教育 2. 進行小組筆記分享、成果製作	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

	特創1d-Ⅱ-2選擇高於自己目前能力的任務或作業。 特創1e-Ⅱ-1喜愛自己的作品/表現。 特創1e-Ⅱ-2自動自發地投入學習。				☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
上學期 第20週	學習表現 特創1e-Ⅱ-1喜愛自己的作品/表現。	學習內容 特創 A-Ⅱ-1問問題的技巧。 特創 A-Ⅱ-2好奇心的意涵。 特創 B-Ⅱ-6分類與歸納的方法。	成果展示	1. 成果展演 2. 學習檔案整理	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

					☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第1-8週	學習表現 特創1a-Ⅱ-1在觀察事物後提出相關的疑問。 特創1a-Ⅱ-2投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-Ⅱ-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1b-Ⅱ-1分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創1c-Ⅱ-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1c-Ⅱ-2嘗試使用各種方法達成任務。 特創1d-Ⅱ-1主動接受具挑戰性的任務。	學習內容 特創 A-Ⅱ-1問問題的技巧。 特創 A-Ⅱ-2好奇心的意涵。 特創 A-Ⅱ-3延續各種故事或情境的構想。 特創 B-Ⅱ-4屬性列舉法。 特創 B-Ⅱ-6分類與歸納的方法。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。	腦袋不打結	1. 思考基本規則及脈絡 2. 思考脈絡舉例及實作	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

	特創1d-Ⅱ-2選擇高於自己目前能力的任務或作業。 特創1e-Ⅱ-1喜愛自己的作品/表現。 特創1e-Ⅱ-2自動自發地投入學習。				☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第9-10 週	學習表現 特創1a-Ⅱ-1在觀察事物後提出相關的疑問。 特創1a-Ⅱ-2投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-Ⅱ-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1b-Ⅱ-1 分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創1c-Ⅱ-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1c-Ⅱ-2嘗試使用各種方法達成任務。 特創1d-Ⅱ-1主動接受具挑戰性的任務。 特創1d-Ⅱ-2選擇高於自己目前能力的任務或作業。 特創1e-Ⅱ-1喜愛自己的作品/表現。 特創1e-Ⅱ-2自動自發地投入學習。	學習內容 特創 A-Ⅱ-1問問題的技巧。 特創 A-Ⅱ-2好奇心的意涵。 特創 B-Ⅱ-4屬性列舉法。 特創 B-Ⅱ-6分類與歸納的方法。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。	鷹揚八卦(戶外教育)	1. 八卦山戶外教育 2. 進行小組筆記分享、成果製作	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他

下學期 第11-17 週	學習表現 特創1a-Ⅱ-1在觀察事物後提出相關的疑問。 特創1a-Ⅱ-2投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-Ⅱ-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1b-Ⅱ-1 分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創1c-Ⅱ-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1c-Ⅱ-2嘗試使用各種方法達成任務。 特創1d-Ⅱ-1主動接受具挑戰性的任務。 特創1d-Ⅱ-2選擇高於自己目前能力的任務或作業。 特創1e-Ⅱ-1喜愛自己的作品/表現。 特創1e-Ⅱ-2自動自發地投入學習。	學習內容 特創 A-Ⅱ-1問問題的技巧。 特創 A-Ⅱ-2好奇心的意涵。 特創 A-Ⅱ-3延續各種故事或情境的構想。 特創 B-Ⅱ-1心智圖技巧。 特創 B-Ⅱ-4屬性列舉法。 特創 B-Ⅱ-5曼陀羅思考技法。 特創 B-Ⅱ-6分類與歸納的方法。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。	小腦袋大工廠 (二)	1. 心智圖 2. 曼陀羅思考法	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☐資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
-----------------------------	--	--	-----------------------	-----------------------------	--	--

下學期 第18-19 週	學習表現 特創1a-Ⅱ-1在觀察事物後提出相關的疑問。 特創1a-Ⅱ-2投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-Ⅱ-3主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1b-Ⅱ-1 分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創1c-Ⅱ-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1c-Ⅱ-2嘗試使用各種方法達成任務。 特創1d-Ⅱ-1主動接受具挑戰性的任務。 特創1d-Ⅱ-2選擇高於自己目前能力的任務或作業。 特創1e-Ⅱ-1喜愛自己的作品/表現。 特創1e-Ⅱ-2自動自發地投入學習。	學習內容 特創 A-Ⅱ-1問問題的技巧。 特創 A-Ⅱ-2好奇心的意涵。 特創 B-Ⅱ-4屬性列舉法。 特創 B-Ⅱ-6分類與歸納的方法。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。	漫遊水線(戶外教育)	1. 社頭、二水、田中戶外教育 2. 進行小組筆記分享、成果製作	☐家庭教育 ☐生命教育 ☒品德教育 ☐人權教育 ☐性別平等教育 ☐法治教育 ☒環境教育 ☐海洋教育 ☒資訊教育 ☐科技教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☒閱讀素養 ☒戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	☐紙筆測驗 ☒態度檢核 ☒資料蒐集整理 ☒觀察記錄 ☒分組報告 ☒參與討論 ☒課堂問答 ☐作業 ☐實測 ☒實務操作 ☐作品展覽 ☐其他
-----------------------------	--	---	-------------------	--	--	--

下學期 第20週	學習表現 特創1e-II-1喜愛自己的作品/表現。	學習內容 特創 A-II-1問問題的技巧。 特創 A-II-2好奇心的意涵。 特創 B-II-6分類與歸納的方法。	成果展示	1. 成果展演 2. 學習檔案整理	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☐ 作品展覽 ☐ 其他
-------------	-------------------------------------	---	------	----------------------	--	---

彰化縣民生國民小學 115學年度資優資源班 課程計畫

科目：領導才能

年級：三

學年目標：

1. 能依據任務制定計畫並執行。
2. 能接受被指派的任務與了解自己在團體中應盡的責任。
3. 能於任務中掌握進度並且協助團隊完成任務。
4. 能以合適的態度為團隊付出，且了解互助合作的重要性。
5. 能欣賞團隊或個人的成果，並且依據任務蒐集資訊已完成目標。

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
上學期 第1-10週	學習表現	學習內容	認識你、認識領導、認識我	1. 認識個人特質。 2. 討論與歸納領導者的特質與技巧。	☐ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論

	學習表現 特領3a-Ⅱ-1了解團體中的基本道德規範。 特領3a-Ⅱ-2蒐集與任務相關的各種資訊。 特領3b-Ⅱ-1遵守團隊規範。 特領3b-Ⅱ-2配合團隊運作達成目標。 特領3b-Ⅱ-3充分了解領導者所設定的任務目標。	學習內容 特領 A-Ⅱ-1團體工作的分配與實踐。 特領 A-Ⅱ-2團體目標的特性與要素。 特領 B-Ⅱ-1個人領導特質分析。 特領 B-Ⅱ-2良好領導者的特質。 特領 B-Ⅱ-3團隊成員的特質差異。		3. 能夠了解領導者在團隊中的價值與重要性。 4. 能試著領導團隊進行活動及完成任務。	☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第11-20 週	學習表現 特領1a-Ⅱ-1正確說明任務的目標。 特領1a-Ⅱ-2清楚解釋被指派的任務。 特領1a-Ⅱ-3說明自己在任務中應承擔的責任。 特領1b-Ⅱ-3針對被指派的任務訂定時程。 特領3a-Ⅱ-2蒐集與任務相關的各種資訊。 特領3a-Ⅱ-3欣賞團隊或個人的付出。	學習內容 特領 A-Ⅱ-1團體工作的分配與實踐。 特領 A-Ⅱ-2團體目標的特性與要素。 特領 B-Ⅱ-1個人領導特質分析。 特領 B-Ⅱ-2良好領導者的特質。	領導人物專訪	1. 能於生活周遭舉例一位敬佩的領導者，並說明原因 2. 能透過小組討論，制定訪問程序及訪談問題 3. 能以合宜的方式進行訪問 4. 以海報呈現結果並分享 5. 能給予他人回饋	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他

	特領3a-Ⅱ-4在任務中分析自己的成長或收穫。 特領3b-Ⅱ-1遵守團隊規範。 特領3b-Ⅱ-2配合團隊運作達成目標。				☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第01-10 週	學習表現 特領1a-Ⅱ-1正確說明任務的目標。 特領1a-Ⅱ-2清楚解釋被指派的任務。 特領1a-Ⅱ-3說明自己在任務中應承擔的責任。 特領1c-Ⅱ-1分辨各種線索與任務之間的關連性。 特領1c-Ⅱ-2掌握任務內容與目標的關連。 特領1c-Ⅱ-3執行任務中遇到困難時會求助他人或尋求更多解決資訊。 特領1c-Ⅱ-4評估現有表現與責任要求之間的差異。 特領2c-Ⅱ-1執行任務時能盡力付出。 特領2c-Ⅱ-2體認成員互助的重要性。 特領3a-Ⅱ-3欣賞團隊或個人的付出。	學習內容 特領 A-Ⅱ-1團體工作的分配與實踐。 特領 A-Ⅱ-2團體目標的特性與要素。 特領 C-Ⅱ-1任務編組的功能與方式。 特領 C-Ⅱ-2團體規章的意義與重要性。	領導你我他	1. 藉由上學期的課程，反思自我的領導經驗與方式 2. 從同儕的討論中，了解領導者在團體中應承擔的責任 3. 在團隊活動中，學習如何透過討論解決問題 4. 能於團隊任務中，擬訂計畫、善用支持，以達到目標	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他

	特領3a-Ⅱ-4在任務中分析自己的成長或收穫。					
下學期 第11-20 週	學習表現 特領1b-Ⅱ-1設定任務的目標。 特領1b-Ⅱ-2訂定任務的執行流程。 特領1b-Ⅱ-3針對被指派的任務訂定時程。 特領1c-Ⅱ-3執行任務中遇到困難時會求助他人或尋求更多解決資訊。 特領1c-Ⅱ-4評估現有表現與責任要求之間的差異。 特領2c-Ⅱ-1執行任務時能盡力付出。	學習內容 特領 A-Ⅱ-1團體工作的分配與實踐。 特領 A-Ⅱ-2團體目標的特性與要素。 特領 C-Ⅱ-1任務編組的功能與方式。	時間管理	1. 檢測自我時間管理的類型 2. 分析生活紀錄，並做新的規劃與調整 3. 檢視規劃結果 4. 能做假期生活規畫表	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☐ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☐ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☐ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他

彰化縣民生國民中小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目：情意發展

年級：四

學年目標：

1. 學生能覺察自己與眾不同的資優特質。
2. 學生能舉例說明壓力的感受。
3. 學生能認識群我的互動關係和限制，並積極尋求突破和進步。
4. 學生能發現群我互動關係的影響因素，培養主動關心與合作，並求共善。
5. 學生能務實的判斷生活周遭的衝突事件，並歸納衝突類型模擬解決策略。
6. 學生能參與社區活動，展現對家園的關懷。

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
上學期 第1-4週	特情 4c-II-1在學校不同情境中自在愉快地學習。 特情 4c-II-2主動參與各種團體活動。 特情 4c-II-3按時完成學校的作業。 特情 4c-II-4按時完成學校的任務。	特情 D-II-1責任與權利的內涵與關係。 特情 D-II-2利己的態度與行為。 特情 D-II-3家庭對個人的影響。 特情 D-II-4影響學校適應的因素。	時間規畫與管理(一)	1. 區分事情輕重緩急：事務分類表運用 2. 短期目標設定與階段計畫：夢想金字塔 3. 評估趨勢成就夢想：未來年表	■家庭教育 ■生命教育 ■品德教育 ■人權教育 ■性別平等教育 ■法治教育 ■環境教育 ■海洋教育 ■資訊教育 □科技教育 □能源教育 ■安全教育 ■生涯規劃	■口頭發表 □書面報告 ■作業單 □器材操作 ■成品製作 ■活動設計 ■觀察評量 □演示評量 □檔案評量 □其他
上學期 第5-12週			問題分析與思考(一)	1. 拆解複雜問題：6W3H 2. 釐清問題成因，提出改善策略：魚骨圖		

				3. 透視變數間關係：關連圖運用 4. 問題成因交叉確認：矩陣圖、型態分析法 5. 語文選讀連結：衝衝衝超人	■多元文化 ■閱讀素養 ■戶外教育 ■國際教育 □原住民族教育 □其他	
上學期 第13~20週	特情 2c-II-1主動挑戰覺得困難的活動。 特情 2c-II-2對必須完成的作業或任務能盡力完成。	特情 C-II-1 自我表達的有效方法。 特情 C-II-2團隊合作的意義、重要性。 特情 C-II-3生活美感來源的多樣性與可及性。	創意思考與發現（一）	1. 生活中的創意：創意要素、腦力激盪 2. 跳脫既有，多元思考：奧斯本檢核表、奔馳法 3. 自由聯想法：曼陀羅聯想法（文字造型） 4. 擺脫先入為主：PMI 分析（譬喻造句） 5. 聚焦問題點：六頂思考帽	■家庭教育 ■生命教育 ■品德教育 ■人權教育 ■性別平等教育 ■法治教育 ■環境教育 ■海洋教育 ■資訊教育 □科技教育 □能源教育 ■安全教育 ■生涯規劃 ■多元文化 ■閱讀素養 ■戶外教育 ■國際教育 □原住民族教育 □其他	■口頭發表 □書面報告 ■作業單 □器材操作 ■成品製作 ■活動設計 ■觀察評量 □演示評量 □檔案評量 □其他
下學期 第1~6週	2b-II-1 能學習探索平復情緒的方法。	特情 C-III-1人際溝通的態度與技巧。	時間規畫與管理（二）	1. 摘要技術：隨手抄運	■家庭教育 □生命教育	■口頭發表 □書面報告

	2b-Ⅱ-2 能覺察他人情緒，主動關心同儕。 2c-Ⅱ-1 能主動挑戰覺得困難的活動。 2c-Ⅱ-2 對不感興趣的作業或任務仍能盡力完成。 3a-Ⅱ-1 能觀察運用語言、文字、肢體進行表達與溝通的各種方法。	特情 C-Ⅲ-2與不同身分者（如：性別、關係）的人際互動。 特情 C-Ⅲ-3同理心的內涵與實踐方法：他人情緒、角色與觀點的辨識。 特情 C-Ⅲ-4有效參與團隊的態度與方法。		用。 2. 中長期目標設定：週行事曆、甘特圖運用 3. 作業管理：八頁小書設計	■品德教育 ■人權教育 ■性別平等教育 □法治教育 ■環境教育 □海洋教育 ■資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 ■多元文化 ■閱讀素養 □戶外教育 □國際教育 □原住民族教育 □其他	■作業單 □器材操作 ■成品製作 ■活動設計 ■觀察評量 □演示評量 □檔案評量 □其他
下學期 第7-12週	3a-Ⅱ-2 能覺察自己的溝通方式。 3a-Ⅱ-3 能運用適合情境的方式，進行表達與溝通。 4c-Ⅱ-1 能在學校不同情境中自在愉快地學習。 4c-Ⅱ-2 能主動參與各種團體活動。		問題分析與思考（二）	1. 評估內外環境，找出發展方向：SWOT 分析 2. 分析最具影響力因素：邏輯樹運用 3. 用關鍵字思考：心智圖、象限圖		
下學期 第13-20週			創意思考與發現（二）	1. 抽象構成設計：情緒線條 2. 強力組合法：夢工廠 3. 擴展內在思考：廣告創作 4. 思考的陷阱：謬誤、類比、假二分法。	□家庭教育 ■生命教育 ■品德教育 ■人權教育 ■性別平等教育 ■法治教育 □環境教育 □海洋教育 ■資訊教育 □科技教育 □能源教育	■口頭發表 □書面報告 ■作業單 □器材操作 ■成品製作 ■活動設計 ■觀察評量 □演示評量 □檔案評量 □其他

					☐安全教育 ☒生涯規劃 ☒多元文化 ☒閱讀素養 ☐戶外教育 ☒國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他	
--	--	--	--	--	---	--

彰化縣民生國民中小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目：創造力

年級：四

學年目標：

1. 以學科知識探索為主體，融入思考技巧的較學，建立學生多元、有效率的思考習慣。
2. 學生能探究自己的學習潛能並自我管理、時間規畫，擬定創作分享作品。(生涯規劃教育)
3. 廣泛的探索科學新知，並由中發現自己未知的領域，學生能透過科學的方式，解決已知或未知的問題。
4. 學生能透過科技工具的使用，有效率的蒐集、彙整或呈現資料。(科技教育)
5. 學生能透過思考法相關技巧，養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力。(閱讀素養教育)

實施 時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
上學期 第1-4週	特創1a-Ⅱ-3能主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1b-Ⅱ-1能分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創2a-Ⅱ-2能列舉問題或任務已知的各項資訊或資源。 特創2b-Ⅱ-3能說明自己選擇某構想的原因與理由。	特創 A-Ⅱ-4展現點子的策略。 特創 A-Ⅱ-7堅持的影響力。 特創 B-IV-7矩陣量表。 特創 C-Ⅱ-5創意的實用性。 特創 C-Ⅱ-6創意與生活的觀察。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。	時間規畫與管理	1. 區分事情輕重緩急：事務分類表運用 2. 短期目標設定與階段計畫：夢想金字塔 3. 評估趨勢成就夢想：未來年表	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他
上學期 第5-12週	特創1a-Ⅱ-2能投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-Ⅱ-3能主動思索問題，嘗試尋求解答。	特創 A-Ⅱ-4展現點子的策略。 特創 B-Ⅱ-1心智圖技巧。 特創 B-Ⅱ-3魚骨圖技巧。	問題分析與思考	1. 拆解複雜問題：6W3H 2. 釐清問題成因，提出改善策略：魚骨圖 3. 透視變數間關係：關連圖	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化	☐ 紙筆測驗 ☒ 態度檢核 ☒ 資料蒐集整理 ☒ 觀察記錄 ☒ 分組報告 ☒ 參與討論 ☒ 課堂問答 ☐ 作業 ☐ 實測 ☒ 實務操作 ☒ 作品展覽 ☐ 其他

	特創1b-Ⅱ-1能分享自己對於已發生過的事的連結想像。 特創1b-Ⅱ-2能分享自己對於從未發生過的事的想像。 特創1c-Ⅱ-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1c-Ⅱ-2嘗試使用各種方法達成任務。 特創1c-Ⅱ-3能勇於提出有異於他人觀點或做法。 特創1d-Ⅱ-1能主動接受具挑戰性的任務。 特創1d-Ⅱ-2能選擇高於自己目前能力的任務或作業。 特創1d-Ⅱ-3能質疑各種做法在不同情況下可能發生的結果。 特創4a-Ⅱ-1能接受他人幫助解決問題。 特創4a-Ⅱ-2能在他人支持下完成任務。 特創4a-Ⅱ-3能運用各種有形與無形資源進行創造活動。 特創4a-Ⅱ-4能了解符合社會道德規範之創造性活動準則。 特創4b-Ⅱ-1能不因他人批評、比較而中止創造活動。 特創4b-Ⅱ-2能耐心等待結果	特創 B-Ⅱ-4屬性列舉法。 特創 B-Ⅱ-6分類與歸納的方法。 特創 B-Ⅱ-8配對比較法。 特創 B-Ⅲ-2樹狀圖技巧。 特創 B-Ⅲ-4基礎腦力激盪法（聯想法、比擬法）。 特創 B-Ⅲ-5曼陀羅思考技法（兼具擴散與聚斂思考）。 特創 C-Ⅱ-5創意的實用性。 特創 C-Ⅱ-6創意與生活的覺察。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。 特創 D-Ⅱ-5創意表達的方法。		運用 4. 問題成因交叉確認：矩陣圖、型態分析法 5. 語文選讀連結：差不多先生傳 胡適	■閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民族教育 ☐其他
上學期 第13-20週			創意思考與發現	1. 生活中的創意：創意要素、腦力激盪 2. 跳脫既有，多元思考：奧斯本檢核表、奔馳法 3. 自由聯想法：曼陀羅聯想法（文字造型） 4. 擺脫先入為主：PMI 分析（譬喻造句） 5. 聚焦問題點：六頂思考帽	

	與答案的產生。 特創4b-Ⅱ-3在創造過程遇挫折時能為自己加油打氣。 特創4b-Ⅱ-4能在創造性活動中展現是非判斷能力。				
下學期 第1-10週	特創1a-Ⅱ-2能投入引發其好奇心的不尋常事物或活動。 特創1a-Ⅱ-3能主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1c-Ⅱ-3能勇於提出有異他人觀點或做法。 特創3a-Ⅱ-2能描述觀察事物的多元屬性。 特創3b-Ⅱ-1能從不同面向思考同一件事情。 特創3c-Ⅱ-1能在觀察後提出與他人不同的看法。	特創 A-Ⅱ-4展現點子的策略。 特創 A-Ⅱ-7堅持的影響力。 特創 C-Ⅱ-5創意的實用性。 特創 C-Ⅱ-6創意與生活的覺察。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、肯定與眾不同的心理環境。 特創 D-Ⅱ-5創意表達的方法。	桌遊博覽會	矮人礦坑、拉密、醜娃娃、SET、大魚吃小魚、什麼不見啦、沉睡皇后、幕後交易 1. 認識桌遊基本配件 2. 學習不同類型桌遊之規則 掌握桌遊獲勝祕訣	
下學期 第11-20週	特創1a-Ⅱ-3能主動思索問題，嘗試尋求解答。 特創1c-Ⅱ-1面對問題能大膽提出各種可能性。 特創1d-Ⅱ-3能質疑各種做法在不同情況下可能發生的結果。 特創1e-Ⅱ-1能喜愛自己的作品/表現。 特創1e-Ⅱ-2能自動自發地投	特創 A-Ⅱ-4展現點子的策略。 特創 B-Ⅱ-6分類與歸納的方法。 特創 C-Ⅱ-5創意的實用性。 特創 C-Ⅱ-6創意與生活的覺察。 特創 C-Ⅱ-7美感的敏覺性。 特創 D-Ⅱ-1自由、和諧、相互尊重的學習環境。 特創 D-Ⅱ-2允許犯錯、嘗試、	我的遊戲由 我做主	1. 舊桌遊+SCAMPER 2. 新桌遊 7WIS 3. 新桌遊遊戲說明書 4. 新桌遊遊戲進行方式 5. 新桌遊卡牌製作 成果發表	

	入學習。 特創2a-Ⅱ-3能針對問題提出各種解決的構想。 特創2a-Ⅱ-4能理解各種現象不一定有固定的結果。 特創2a-Ⅱ-5能探討每一構想有不同角度選擇的可能性。 特創2b-Ⅱ-2能在多項資訊中提出重要關鍵。 特創2b-Ⅱ-3能說明自己選擇某構想的原因與理由。 特創3b-Ⅱ-2能在達到同樣標準條件下，以各種方式呈現任務與作業。 特創3d-Ⅱ-3能引申其他事物或看法融入自己的作品中。 特創3e-Ⅱ-1能說明所完成的成品之具體功能。 特創3e-Ⅱ-2能在作業或任務規劃過程中考量成品的實用性。 特創4a-Ⅱ-1能接受他人幫助解決問題。 特創4a-Ⅱ-2能在他人支持下完成任務。 特創4a-Ⅱ-3能運用各種有形與無形資源進行創造活動。	肯定與眾不同的心理環境。 特創 D-Ⅱ-5創意表達的方法。				
--	--	---	--	--	--	--

彰化縣民生國民中小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

科目：領導才能

年級：四

學年目標：

1. 能依據任務制定計畫並執行。
2. 能接受被指派的任務與了解自己在團體中應盡的責任。
3. 能於任務中掌握進度並且協助團隊完成任務。
4. 能以合適的態度為團隊付出，且了解互助合作的重要性。
5. 能欣賞團隊或個人的成果，並且依據任務蒐集資訊已完成目標。

實施時間 (週次)	學習重點 (學習表現或學習內容)		主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
	學習表現	學習內容				
上學期 第1-7週	特領1a-Ⅱ-1 正確說明任務的目標。 特領1a-Ⅱ-2清楚解釋被指派的任務。 特領1a-Ⅱ-3說明自己在任務中應承擔的責任。 特領1b-Ⅱ-1 設定任務的目標。	特領 A-Ⅱ-1團體工作的分配與實踐。 特領 A-Ⅱ-2團體目標的特性與要素。 特領 B-Ⅱ-1個人領導特質分析。 特領 B-Ⅱ-2良好領導者的特質。	羊與牧羊人-團隊信任	1. 討論與歸納領導者與被領導者之間的關係。 2. 能夠了解領導者與被領導者在團隊中的價值與相互信任的重要性。 3. 能試著領導團隊進行活動及完成任務。	■家庭教育 ■生命教育 ■品德教育 ■人權教育 ■性別平等教育 ■法治教育 □環境教育 □海洋教育 □資訊教育 □科技教育 □能源教育 □安全教育 ■生涯規劃 □多元文化 ■閱讀素養	■口頭發表 □書面報告 ■作業單 □器材操作 □成品製作 ■活動設計 ■觀察評量 □演示評量 □檔案評量 □其他
上學期 第8-16週	特領1b-Ⅱ-2訂定任務的執行流程。 特領1b-Ⅱ-3針對被指派的任務訂定時程。 特領1c-Ⅱ-1分辨各種線索與任務之間的關連性。 特領1c-Ⅱ-2掌握任務內容與	特領 B-Ⅱ-3團隊成員的特質差異。 特領 B-Ⅱ-4團體生活中的美感體驗。 特領 C-Ⅱ-1任務編組的功能與方式。 特領 C-Ⅱ-2團體規章的意義	羊與牧羊人-團隊合作	1. 藉由第一單元的課程，反思自我的領導經驗與方式。 2. 從同儕的討論中，了解領導者在團體中應承擔的責任。 3. 在團隊活動中，學習如何透過討論達成良好的合作。 4. 能於團隊任務中，擬訂計		

	目標的關連。 特領1c-Ⅱ-3執行任務中遇到困難時會求助他人或尋求更多解決資訊。 特領1c-Ⅱ-4評估現有表現與責任要求之間的差異。	與重要性。 特領 C-Ⅱ-3團體規章的要素與制訂。		畫、善用支持，以達到目標。	☒ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
上學期 第17-20週			領導人物專訪-成功者的小故事	1. 能於生活周遭舉例一位敬佩的領導者，並說明原因。 2. 能透過小組討論，整理出故事中成功者的特質與良好的處理事情方法。 3. 能將整理後的結論結合自身經驗，以海報呈現並分享。 4. 能給予他人回饋。		
下學期 第1-5週	特領2a-Ⅱ-1以適切的態度與成員溝通。 特領2a-Ⅱ-2在陌生環境中能主動與人交談互動。 特領2a-Ⅱ-3主動安慰受傷或情緒不佳的成員。 特領2b-Ⅱ-1在引導下，嘗試不同的解決問題方法。	特領 B-Ⅱ-1個人領導特質分析。 特領 B-Ⅱ-2良好領導者的特質。 特領 B-Ⅱ-3團隊成員的特質差異。 特領 B-Ⅱ-4團體生活中的美感體驗。 特領 C-Ⅱ-1任務編組的功能與方式。	羊與牧羊人-團隊溝通	1. 透過課程活動，反思自我的團隊溝通經驗與方式。 2. 從同儕的討論中，了解團隊溝通的重要性。 3. 在團隊活動中，學習如何透過討論達成良好的溝通。 4. 能於團隊任務中，學習與應用良好的溝通技巧。 5. 能於團隊任務中，透過溝通，共同擬訂計畫、善用支持，以達到目標。	☒ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☒ 人權教育 ☒ 性別平等教育 ☒ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育	☒ 口頭發表 ☐ 書面報告 ☒ 作業單 ☐ 器材操作 ☐ 成品製作 ☒ 活動設計 ☒ 觀察評量 ☐ 演示評量 ☐ 檔案評量 ☐ 其他
下學期 第6-11週	特領2b-Ⅱ-2小組合作時能關心進度落後的成員。	特領 C-Ⅱ-2團體規章的意義與重要性。 特領 C-Ⅱ-3團體規章的要素與制訂。	羊與牧羊人-團隊齊向前	1. 藉由前一單元的課程，反思自我的領導經驗與方式。 2. 從同儕的討論中，了解領導者與被領導者在團體中應承擔的責任。	☐ 安全教 ☒ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☒ 國際教育	

				3. 在團隊活動中，學習如何透過規劃達成良好的合作，並達成任務。 4. 能於團隊任務中，擬訂計畫、善用支持，以達到目標。 5. 能夠於團隊任務進行前、中、後，給予正向回饋。	☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
下學期 第12-20週	特領2a-Ⅱ-1以適切的態度與成員溝通。 特領2a-Ⅱ-2在陌生環境中能主動與人交談互動。 特領2a-Ⅱ-3主動安慰受傷或情緒不佳的成員。 特領2b-Ⅱ-1在引導下，嘗試不同的解決問題方法。 特領2b-Ⅱ-2 小組合作時能關心進度落後的成員。	特領 B-Ⅱ-1個人領導特質分析。 特領 B-Ⅱ-2良好領導者的特質。 特領 B-Ⅱ-3團隊成員的特質差異。 特領 B-Ⅱ-4團體生活中的美感體驗。 特領 C-Ⅱ-1任務編組的功能與方式。 特領 C-Ⅱ-2團體規章的意義與重要性。 特領 C-Ⅱ-3團體規章的要素與制訂。	活動規劃大師	1. 能於接到任務後，討論出團隊的領導者。 2. 能順利完成任務分配與時間規劃。 3. 能夠按照工作分配完成工作內容。 4. 能夠檢核工作內容，並讓品質更上一層樓。 5. 能夠順利完成活動規劃。 6. 並在活動完成後給予正向回饋與討論。	☒ 家庭教育 ☒ 生命教育 ☒ 品德教育 ☒ 人權教育 ☒ 性別平等教育 ☒ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☒ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☒ 口頭發表 ☐ 書面報告 ☒ 作業單 ☐ 器材操作 ☒ 成品製作 ☒ 活動設計 ☒ 觀察評量 ☐ 演示評量 ☐ 檔案評量 ☐ 其他

彰化縣民生國民小學115學年度資優資源/巡迴班課程計畫

一、科目：特殊需求~情意課程

年級：六

學年目標：

1. 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋
2. 參與各式各類的活動，探索自己的興趣與專長。
3. 欣賞並接納他人。
4. 透過各式各類的活動或方式，展現自己的興趣與專長。
5. 觀察野外生活中自然現象的變化。
6. 規劃改善自己的生活所需要的策略與行動。
7. 體會團隊合作的重要性，並能關懷團隊的成員。
8. 分析人與自然的關係，並能對日常生活中的事物做有系統的觀察與探究，發現及解決問題。
9. 舉出重要環境問題(如空氣污染、水污染、廢棄物處理等)，並願意負起維護環境的責任。
10. 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。
11. 能比較環境議題中文化間的差異，並能理解環境正義及世代公平的內涵。
12. 養成積極探究國內外環境議題的態度。
13. 能認識程式語言基本概念及其功能。
14. 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。
15. 能利用軟體工具製作圖與表。
16. 瞭解自己的能力、興趣、特質所適合發展的方向
17. 覺察自我應負的責任
18. 發展生涯規劃的能力

上學期

實施 時間	學習重點 (學習表現或學習內容)	主題(單元名稱)	單元說明	議題融入	評量方式
----------	---------------------	----------	------	------	------

(週次)					
第 1~2 週	學習表現	學習內容	暑假生活回顧	1. 暑假生活計畫成果繳交 2. 暑假生活計畫成果自我檢討 3. 暑假生活計畫成果檢核 暑假生活計畫成果報告、觀摩	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他
	特情1a-III-2 接納自己與眾不同的特質。 特情1a-III-4 區分每個人對完美的要求不同而能尊重他人。 特情1b-III-4 辨識自己的學習需求。 特情1d-III-2 由各樣生命故事，觀察他人如何度過人生困境。 特情2c-III-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情2d-III-1 探索自己的生涯興趣與性向。 特情3a-III-1 探索表達意見與感受的合宜方式。	特情A-III-3 成就表現的多元性。 特情C-III-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-III-4 有效參與團隊的態度與方法。 特情C-III-5 社會資源的類型與來源。 特情D-III-4 學業方面的適應與調整。如：面對不同興趣程度、不同挑戰程度學習任務的態度與行為。 特情D-III-5 與同儕相處：同儕相處的不同型態、面對觀點不同或敵意時的覺察與自處、自己對同儕的影響、友誼的经营。			☐ 紙筆測驗 ☒ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☒ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
第 3~6 週	特情3b-III-1 分析科技、媒體對自己的影響。 特情3b-III-2 辨識訊息真偽、訊息觀點與內容適切性。 特情3b-III-3	特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。 特領B-III-1 領導典範的個人特質。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	迎新活動策畫	1. 討論迎新活動呈現方式。 2. 決定本班表演方式。 3. 根據表演方式進行人員分組、工作分配。 4. 各組工作進度表制定、追蹤、審核。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育
					☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	規劃運用科技資訊的策略，解決日常生活的問題。 特情3c-III-2 表達分享生活中的美感經驗。 特情4a-III-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4c-III-2 尋求協助以解決學習的困擾。 特情4c-III-5 辨識與接納其他同儕的特質。 特情4d-III-1			5. 進行表演節目演練。 6. 活動後檢討、改進。	☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 7-10 週	具備探尋與述說社區文化的能力。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。 特領1b-III-1 自行訂定短期任務計畫 特領1b-III-2 主動邀請成員共同訂定短期任務計畫。 特領1c-III-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-III-2		從聯合報看專題	1. 閱讀「新聞中的科學」專欄。 2. 專題的寫作內容、方式分析。 3. 分組討論分析的結果。 4. 結論和提出摘要。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-III-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。				☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 11-13 週			從生活重大事件 看問題	1. 挑選生活中重大事件。 2. 針對事件的前後發展經過進行完整資料的收集。 3. 提出問題和分組討論最後的討論主題。 4. 分組發表和提出正反的看法。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☐ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

					☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 14~16 週			機關王(一)	1. 機關王關卡原理之介紹。 2. 重力、槓桿與天平原理之介紹與練習。 3. 重力、槓桿與天平原理之關卡設計、操作和分享。 3. 滑輪、輪軸、斜面原理之介紹與練習。 4. 滑輪、輪軸、斜面之關卡設計、操作和分享。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

第17~19 週			戶外教學籌畫 ~墾丁地質考察	1. 戶外教學活動地點應注意 事項說明。 2. 戶外教學活動時間應注意 事項說明。 3. 戶外教學活動應遵守事項 制定。 4. 戶外教學活動參觀地點特 色說明。 5. 戶外教學活動參觀報告製 作說明。 6. 戶外教學活動自我表現檢 核。 7. 戶外教學活動參觀報告檢 核、觀摩。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
-------------	--	--	-------------------	--	--	---

第20週			寒假作業計畫	1. 寒假生活計畫制定 2. 寒假生活計畫規定 3. 寒假生活計畫說明	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☒ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
下學期						
第1~2週	特情1a-Ⅲ-2 接納自己與眾不同的特質。 特情1a-Ⅲ-4 區分每個人對完美的要求不同而能尊重他人。 特情1b-Ⅲ-4 辨識自己的學習需求。	特情A-Ⅲ-3 成就表現的多元性。 特情C-Ⅲ-1 人際溝通的態度與技巧。 特情C-Ⅲ-4 有效參與團隊的態度與方法。 特情C-Ⅲ-5	寒假生活回顧	1. 寒假生活計畫成果繳交 2. 寒假生活計畫成果自我檢討 3. 寒假生活計畫成果檢核 寒假生活計畫成果報告、觀摩	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☐ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育	☐ 紙筆測驗 ☒ 檔案評量 ☐ 觀察 ☐ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☒ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

	特情1d-III-2 由各樣生命故事，觀察他人如何度過人生困境。 特情2c-III-2 展現對學習與生活的熱情與活力。 特情2d-III-1 探索自己的生涯興趣與性向。 特情3a-III-1 探索表達意見與感受的合宜方式。 特情3b-III-1	社會資源的類型與來源。 特情D-III-4 學業方面的適應與調整。如：面對不同興趣程度、不同挑戰程度學習任務的態度與行為。 特情D-III-5 與同儕相處：同儕相處的不同型態、面對觀點不同或敵意時的覺察與自處、自己對同儕的影響、友誼的经营。 特領A-III-4 行動計畫的功能與要素。			☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 3~5 週	分析科技、媒體對自己的影響。 特情3b-III-2 辨識訊息真偽、訊息觀點與內容適切性。 特情3b-III-3 規劃運用科技資訊的策略，解決日常生活的問題。 特情3c-III-2 表達分享生活中的美感經驗。 特情4a-III-3 參與各類活動，貢獻一己之長服務他人。 特情4c-III-2 尋求協助以解決學習的困擾。 特情4c-III-5	特領B-III-1 領導典範的個人特質。 特領B-III-4 良好的溝通技巧與能力。	機關王(二)	1. 撓性傳動、碰撞、彈力、齒輪原理之介紹與練習。 2. 撓性傳動、碰撞、彈力、齒輪原理之關卡設計、操作和分享。 3. 連桿裝置、單擺、旋轉原理之介紹與練習。 4. 連桿裝置、單擺、旋轉原理之關卡設計、操作和分享。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

	辨識與接納其他同儕的特質。 特情4d-III-1 具備探尋與述說社區文化的能力。 特領1a-III-1 釐清成員彼此的責任。 特領1a-III-2 掌握在不同任務中自己應承擔的責任。 特領1b-III-1 自行訂定短期任務計畫 特領1b-III-2 主動邀請成員共同訂定短期任務計畫。				☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 6-10 週	特領1c-III-1 執行任務時能掌握任務的核心目標。 特領1c-III-2 執行任務時能掌握複雜訊息的重點。 特領1c-III-3 根據任務進度確實執行。 特領2a-III-4 尊重、支持成員的特點。		機關王(三)	1. 動力傳動原理之介紹與練習。 2. 動力傳動原理之關卡設計、操作和分享。 3. 個人任務挑戰之關卡設計、操作和競賽。 4. 分組任務挑戰之關卡設計、操作和競賽。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☒ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

					☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 11~14 週			立體魔法 - 3D 列印	1. 3D 列印機、原理之介紹。 2. 3D 列印軟體之認識、操作和應用。 3. 操作3D 列印機，完成現成的3D 圖形之列印成品。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☒ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☒ 戶外教育	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☐ 課堂問答 ☐ 學習單 ☒ 實作評量 ☐ 動態評量 ☒ 作品發表 ☐ 其他

					☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	
第 15~17 週			期末成果活動策 畫、分工	1. 討論期末成果活動呈現方式。 2. 根據呈現方式進行人員分組、工作分配。 3. 各組工作進度表制定、追蹤、審核。 4. 進行活動呈現演練。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☐ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他

第18 週			期末成果活動展 演、檢討	1. 根據各組工作進度表進行 追蹤、審核。 2. 進行活動呈現。 3. 活動後檢討、改進。	☐ 家庭教育 ☐ 生命教育 ☒ 品德教育 ☐ 人權教育 ☐ 性別平等教育 ☐ 法治教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☒ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☒ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育 ☐ 其他	☐ 紙筆測驗 ☐ 檔案評量 ☒ 觀察 ☒ 分組報告 ☐ 口頭發表 ☒ 課堂問答 ☐ 學習單 ☐ 實作評量 ☐ 動態評量 ☐ 作品發表 ☐ 其他
畢業週						