

彰化縣縣立民生國民小學 111 學年度 各年級 彈性學習課程/節數規劃說明 總表

「校訂課程」：是由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。彈性學習課程由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。課程計畫必須列出：教學目標或核心素養、主題名稱、教學重點、評量方式、教學進度。

本校各類彈性學習課程之規劃，呼應本校培養學生多元探究與展能、以愛、學、創造為(課程願景或目標)，並發展 SMART (特色)，期能提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。

本校 全面實施 12 年國教 / 逐年實施 12 年國教，茲將彈性學習課程及節數/彈性學習節數分配表列如下：

(本表必填且必上傳，請置於「8. 各年級彈性學習課程目標 / 核心素養與學習重點、評量」各年級上傳檔案的第 1 頁)

類別	年級 課程名稱	一年級		二年級		三年級		四年級	
		上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
		節數							
統整性 主題/專 題/議題 探究	班級共讀	21	20	21	20	21	20	21	20
	邏輯運思	21	20	21	20				
	多語律動	21	20	21	20				
	英閱繪					21	20	21	20
	數位敘事					21	20	21	20
	多元探索					21	20	21	20
社團活動 與技藝課 程									
其他類 課程									
	合計	63	60	63	60	84	80	84	80

年級 課程名稱	五年級		六年級	
	上學期	下學期	上學期	下學期
	節數	節數	節數	節數
班級共讀	21	20	21	18
邏輯運思	42	40	42	36
資訊科技	21	20	21	18
生活科學	21	20	21	18
合計	105	100	105	90

彰化縣 民生 國小 111 學年度上學期五年級【班級共讀】課程計畫

一、本學習節數共(21)節。

二、本學期課程內涵：

教學期程	能力指標(含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 1 週	<p>1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。</p> <p>3-3-3-3 能有條理有系統的說話。</p> <p>4-3-2 會查字詞典，並能利用字詞典，分辨字義。</p> <p>5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。</p> <p>6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>1. 能利用注音符號查詢字詞，辨識字詞於不同語境中的差異。</p> <p>2. 能閱讀課文內容，歸納主旨及文章結構與大意。</p> <p>3. 能運用課文結構方式分享所查詢的故事。</p> <p>4. 能有系統的摘要聆聽的故事內容。</p> <p>5. 能運用修辭豐富文章內容。</p> <p>6. 能透過寫作表達面對困難時，應有的人生態度。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】</p> <p>1 學生搜尋「面對逆境，永不放棄」的故事，並在課堂上發表。</p> <p>2 專心聆聽其他同學發表的故事。</p> <p>【閱讀】1 主動擴大閱讀相關故事。</p> <p>【寫字】1 辨識形近字及多義字。</p> <p>【作文】1 練習蒐集寫作素材加以整理分析，做為寫作材料。</p>	1	<p>1. 「拔一條河」延伸教材</p> <p>2. 共讀書：拔一條河文：余宜芳、楊力州天下文化</p>	<p>1. 實作評量(閱讀)</p> <p>2. 實作評量(聆聽)</p> <p>3. 實作評量(發表)</p> <p>4. 習作評量</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 2 週	<p>1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。</p> <p>2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。</p> <p>3-3-1-1 能与他人交換意見，口述見聞，或當眾作簡要演說。</p> <p>4-3-3-3 能用正確、美觀的硬筆字書寫各科作業。</p> <p>5-3-8-1 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p> <p>6-3-2-3 能練習從審題、立意、選材、安排段落及組織等步驟，習寫作文。</p> <p>【環境教育】</p> <p>2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>3-3-4 發現臺灣海洋環境的特色，了解其海洋環境與人文歷史。</p>	<p>1. 能利用注音符號閱讀臺灣環境保護的相關資料，增廣閱讀的範圍。</p> <p>2. 能利用相似部件統整生字，並掌握「巒」、「臍」的筆畫。</p> <p>3. 能專心聆聽同學報告課文相關資料並摘錄重點。</p> <p>4. 能根據課文或電影情節，具體說出臺灣的美麗與哀愁。</p> <p>5. 能以「臺灣的美麗與哀愁」為題，蒐集自然生態或環境議題的資料。</p> <p>6. 能利用蒐集資料，寫出「看見臺灣的美麗與哀愁」的文章。</p> <p>7. 能盡力做好環保，愛護家園。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】1 能以完整語句報告所蒐集的相關資料，並專心聆聽同學報告課文相關議題，同時摘錄重點。</p> <p>【閱讀】1 閱讀課文細節，透過課文的敘述，了解臺灣的美麗與哀愁。</p> <p>【寫字】1 能運用字詞典，學習本課生字新詞意義。</p> <p>【作文】1 練習「原本……但……」、「只有……才……」的造句。</p>	1	<p>1. 「從空中看臺灣」延伸教材</p> <p>2. 共讀書：我的心，我的眼，看見臺灣 文：齊柏林 圖神出版社</p>	<p>1. 實作評量 (聆聽)</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 實作評量 (閱讀)</p> <p>5. 實作評量 (朗讀)</p> <p>6. 口頭評量</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 3 週	<p>1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。</p> <p>3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事物。</p> <p>4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。</p> <p>5-3-10-1 能思考並體會文章中解決問題的過程。</p> <p>6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>1. 能利用注音符號，閱讀相關資料，增廣閱讀的範圍。</p> <p>2. 聆聽凱瑟琳的故事，練習摘錄大意，並了解凱瑟琳的努力過程。</p> <p>3. 能依照本課相關介紹，具體說出凱瑟琳完成夢想的故事。</p> <p>4. 能利用相似部件統整生字，辨識同音字，並透過理解監控，理解新詞的意義。</p> <p>5. 閱讀相關追求夢想的故事，學習逐夢踏實的精神。</p> <p>6. 練習辨識詞語意涵，理解詞語後，運用詞語造句。</p> <p>7. 學習凱瑟琳的精神，關愛身邊需要協助的人們。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】</p> <p>1. 安靜聆聽同學分享故事，練習聽的專注力。</p> <p>2. 對同學發表的內容，提出自己的意見或看法。</p> <p>【閱讀】</p> <p>1. 以問答法摘取課文大意。</p> <p>2. 細讀課文，了解本課字詞義及詞語的正確運用。</p> <p>【寫字】</p> <p>1. 學習課文中的生字、新詞。</p> <p>2. 注意偏旁的變化，訓練自行識字的能力。</p> <p>【作文】</p> <p>1. 練習寫出追求夢想的故事。</p>	1	「蚊帳大使」延伸教材、報紙相關文章	<p>1. 實作評量 (朗讀)</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 實作評量 (聆聽)</p> <p>4. 習作評量</p> <p>5. 口頭評量</p> <p>6. 實作評量 (閱讀)</p>	
第 4 週	<p>5-3-7-1 能配合語言情境，欣賞不同語言情境中詞句與語態在溝通和表達上的效果。</p> <p>5-3-3-2 能認識文章的各種表述方式(如：敘述、描寫、抒情、說明、議論等)。</p> <p>6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。</p> <p>6-3-4-3 能應用改寫、續寫、擴寫、縮寫等方式寫作。</p>	<p>1. 認識不同的寫作人稱。</p> <p>2. 認識敘述和描寫的表述方式。</p> <p>3. 習寫敘述和描寫的表述方式。</p> <p>4. 認識縮寫的方式與作用。</p> <p>5. 運用縮寫找到文章的中心句重點，訓練資料整合的工夫。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【活動一】認識寫作觀點</p> <p>1 教師指導學生閱讀材料，認識不同的寫作人稱。</p> <p>2 引導學生分辨文章的寫作人稱。</p> <p>【活動二】認識表述方式—敘述、描寫</p> <p>1 教師指導學生閱讀材料，認識敘述和描寫的表現方式，並練習寫作。</p> <p>【活動三】我會作文—縮寫</p> <p>1 認識縮寫的方式與作用。</p> <p>班級共讀</p> <p>【作文】1 利用所學到的寫作手法，練習寫作短文，發表及討論。</p>	1	「統整活動一」康軒版國語 5 上電子教科書	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量 (閱讀)</p> <p>4. 實作評量 (朗讀)</p> <p>5. 實作評量 (聆聽)</p> <p>6. 實作評量 (報告)</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 5 週	1-3-3-1 能運用注音符號使用電子媒體 (如：數位化字辭典等)，提升自我學習效能。 2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 4-3-1 能認識常用國字 2,200~2,700 字。 5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。 5-3-4 能認識不同的文類及題材的作品，擴充閱讀範圍。 6-3-6-1 能理解簡單的修辭技巧，並練習應用在實際寫作。 【環境教育】 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。	1. 能利用注音輸入的方法，查詢本課提到的相關單位，加深理解課文提到的內容。 2. 聆聽同學報告與動物或寵物有關的經驗，並且能整理對方發表的內容。 3. 能說出「不一樣的醫生」一文的重點，並說出自己與動物有關的經驗。 4. 熟練本課生字語詞，能在文章中挑出誤用的字並修正，並分辨詞語的意思。 5. 能閱讀課文，發現課文中不同的表述方式，理解新聞稿的寫作特色。 6. 能閱讀與動物主題有關的課外讀物，欣賞作者敘寫的角度，並理解作者想要傳達的想法。 7. 能尊重生命，具有愛護動物的觀念。	班級共讀 【聽與說】 1. 美讀課文，讀出文章的抑揚頓挫。 2. 注意多音字。 【閱讀】 1. 學習讀寫本課新詞生字，難詞的理解，了解課文的含義。 2. 以問答法摘取課文大意。 3. 能從「狗醫生」的故事，思考人與動物的關係。 【作文】 ●練習運用「…也…」及「只要…都…」造句。	1	1. 「不一樣的醫生」延伸教材、報紙相關文章 2. 共讀書 「動物物語系列 5：狗狗貝利陪你看醫生」 文：岩貞留美子 譯者：撮撮晨星出版社	1. 實作評量 (發表) 2. 實作評量 (聆聽) 3. 實作評量 (朗讀) 4. 實作評量 (報告)	
第 6 週	1-3-3-1 能運用注音符號使用電子媒體 (如：數位化字辭典等)，提升自我學習效能。 2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。 3-3-3-3 能有條理有系統的說話。 4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-5-2 能用心精讀，記取細節，深究內容，開展思路。 5-3-8-1 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。 6-3-6 能把握修辭的特性，並加以練習及運用。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。	1. 利用注音輸入法查詢有關諾貝爾的資料和分享的故事。 2. 專注聆聽教師提出的問題，並練習摘錄重點。 3. 有條理的說出有關諾貝爾和其他分享的故事。 4. 會用字詞典，分辨多義字。 5. 閱讀課文，從上下文辨認詞義。 6. 認識引語，並運用在短文寫作中。 7. 學習諾貝爾開闊的心胸與樂於分享的偉大情操，展現生命的光輝。	班級共讀 【聽與說】 1. 運用注音符號幫助理解難詞與多義詞。 2. 「的確」的「的」音「ㄉㄛˊ」；「鮮少」的「鮮」音「ㄒㄩㄢˇ」。 3. 能與同學分享和朋友分享東西的親身體驗。 【閱讀】 1. 認識以記人為主的記敘文。 2. 閱讀與諾貝爾相關的文章。 3. 透過重組句子，了解句子的前後關係。 【寫字】 1. 保持良好的書寫習慣。 2. 利用聯想識字，分辨「屬」和「囑」。 【作文】 ●練習運用適當的引語來增加文章說服力。	1	「分享的力量」延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (聆聽) 3. 實作評量 (報告) 4. 口頭評量 5. 實作評量 (發表)	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 7 週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-2-2 能在聆聽不同媒材時，從中獲取有用的資訊。 3-3-2-2 能簡要作讀書報告。 3-3-3 能表現良好的言談。 4-3-2 會查字詞典，並能利用字詞典，分辨字義。 5-3-4-3 能主動閱讀不同題材的文學作品。 6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。 【生涯發展教育】 2-2-4 瞭解工作對個人的意義及社會的重要性。	1. 能就所讀的注音讀物，閱讀課文，並提出自己的看法，做整理歸納。 2. 聆聽同學口述田裡的魔法師課文內容，表現良好的聆聽態度。 3. 能閱讀與農業方面相關的人物傳記，並口述閱讀後的想法。 4. 理解本課的詞語，習寫本課生字、詞語，分辨本課詞語的意義及用法。 5. 能找到課文中特寫人物、景物的相關內容，並朗讀出來。 6. 能欣賞課文中描寫過去與現在對比的文句內容，並練習寫作。 7. 能察覺自己的興趣，進一步探索與付出，並學習推己及人的生命態度。	班級共讀 【聽與說】 用適當的語言，表達對自己的想法。 【閱讀】 1. 閱讀相關的書籍。 2. 分享本課的讀後心得。 【寫字】 學習課文中的生字、新詞，能應用筆畫和偏旁變化，學習本課生字。 【作文】 1. 練習使用正確的詞語完成句子。 2. 能針對問題書寫自己的看法。	1	「田裡的魔法師」延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (發表) 2. 口頭評量 3. 實作評量 (觀察) 4. 實作評量 (朗讀) 5. 實作評量 (報告、觀察)	
第 8 週	1-3-3-1 能運用注音符號使用電子媒體 (如：數位化字詞典等)，提升自我學習效能。 2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。 6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1. 能應用注音符號分辨本課字詞的音義。 2. 能閱讀並了解議論文的主要論點及寫作特色。 3. 能思考並理解何謂「失敗者的覺醒」。 4. 能將課文的要旨與實際生活經驗相結合。 5. 會使用數位化字詞典，蒐集名人成功故事及格言。 6. 能重點摘要名人歷經挫敗後成功的案例。 7. 能學習面對眼前的困境，並堅定自己的信念，正向積極的克服挫敗。	班級共讀 【聽與說】 1. 利用注音符號，閱讀相關課外讀物。 2. 蒐集對自己有幫助的勵志格言，並做成小書籤。 【閱讀】 1. 了解課文內容，學習議論文寫作的方法。 2. 培養主動閱讀勵志文章的習慣。 【寫字】 1. 保持良好的書寫習慣。 2. 注意字形的正確。 【作文】 1 學習在文章中引用格言。	1	「從失敗中覺醒」延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (報告、觀察) 3. 實作評量 (觀察) 4. 口頭評量	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 9 週	<p>4-3-1-1 能利用簡易的六書原則，輔助認字，理解字義。</p> <p>4-3-2 能查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。</p> <p>6-3-2-1 能知道寫作的步驟，如：從蒐集材料到審題、立意、選材及安排段落、組織成篇。</p> <p>6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。</p> <p>6-3-4 能練習不同表述方式的寫作。</p> <p>5-3-3-2 能認識文章的各種表述方式(如：敘述、描寫、抒情、說明、議論等)。</p> <p>5-3-4-4 能將閱讀材料與實際生活經驗相結合。</p> <p>5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。</p> <p>5-3-10-1 能夠思考和批判文章的內容。</p>	<p>1. 認識中國文字的造字方法之一——象形。</p> <p>2. 了解進行訪問應該注意的事項。</p> <p>3. 學習根據主題，設計適當的提問。</p> <p>4. 了解何謂議論類的文章。</p> <p>5. 學習讀出議論類文章的重點。</p>	<p>班級共讀</p> <p>1. 認識六書中的象形。</p> <p>2. 學習如何為報導設定主題、採訪並寫作。</p> <p>3. 欣賞並學習議论文的寫作技巧。</p> <p>【閱 讀】</p> <p>1 閱讀一篇議論類文章，並從中學習作者立論的方法。</p> <p>【作 文】</p> <p>1. 找一項校園活動作為報導主題。</p> <p>2. 擬定問題並訪問相關人士。</p> <p>3. 根據課文的說明，完成一篇校園活動報導</p>	1	<p>1. 「統整活動二」</p> <p>2. 共讀書「有趣的中國文字」作者：陳正治 洪義男、出版社：國語日報</p>	<p>1. 實作評量</p> <p>2. 口頭評量</p>	
第 10 週	<p>5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。</p> <p>5-3-6-2 學習資料剪輯、摘要和整理的能力。</p> <p>5-3-8-3 能主動記下個人感想及心得，並對作品內容摘要整理。</p> <p>6-3-4-4 能配合閱讀教學，練習撰寫心得、摘要等。</p>	<p>1. 透過閱讀故事類文章，學習透過整理結構寫大意。</p>		1	<p>1. 「閱讀階梯一 永不掉落的葉子」</p> <p>2. 繪本「最後一片葉子」</p> <p>作者：歐亨利、譯者：林良、繪者：瑪琳娜、出版社：格林文化</p>	<p>1. 實作評量 (注音、寫作)</p> <p>2. 自我評量 (聆聽)</p> <p>3. 紙筆評量 (識字與寫字)</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 11 週	1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。 2-3-2-4 能簡要歸納所聆聽的內容。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點，充分溝通。 4-3-1-1 能利用簡易的六書原則，輔助認字，理解字義。 5-3-4-2 能主動閱讀不同文類的文學作品。 6-3-4-3 能應用改寫、續寫、擴寫、縮寫等方式寫作。 【資訊教育】 4-3-3 能利用資訊科技媒體等蒐尋需要的資料。 【生涯發展教育】 1-2-2 了解工作對個人的重要性。	1. 能利用注音輸入的方法，查詢本課字詞的音義，提升語文學習效能。 2. 能聆聽「神秘麥田圈」，並且簡要歸納「神秘麥田圈」的內容。 3. 能說出「火星，你好嗎？」一文的重點，並提出對文章的意見或看法。 4. 熟練本課生字詞語，能在文章中挑出誤用的字並修正。 5. 能閱讀科普書籍，吸收多元知識，拓展閱讀能力。 6. 能觀察星空，發揮想像，續寫與觀星有關的文章。 7. 能具有研究與探索的精神，對於事物勇於探索，努力追求答案。	班級共讀 【聽與說】 1. 美讀課文，歸納重點。 2. 用流利的語言報告閱讀科普資料的感想。 【閱讀】 1. 以找關鍵句的方式摘取大意，學習比較類似語句的語感。 2. 配合課文，鼓勵學生閱讀相關文章。 【寫字】 學習本課生字新詞，正確難字。 【作文】 1. 練習「…並且…」的句型。 2. 認識課文中的轉化修辭。	1	1. 共讀書 「嘿，外星人你在聽嗎？」作者：程遠 譯者：沈奕伶、出版社：親子天下	1. 實作評量 (注音、寫作) 2. 自我評量 (聆聽) 3. 紙筆評量 (識字與寫字) 4. 口頭評量 (說話)	
第 12 週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-2-8 能從聆聽中，思考如何解決問題。 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。 5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。 6-3-3-1 能養成觀察周圍事物，並寫下重點的習慣。 【環境教育】 2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。	1. 利用注音符號，閱讀描述溪谷間野鳥的文章。 2. 聽大自然新聞，下標題，發展仔細聆聽，歸納重點的能力。 3. 收集大自然新聞特寫，有條理、有系統的說話。 4. 利用形聲字的造字原則，認識與生字相似的字。 5. 練習以歸併的方法，找出課文大意。 6. 練習寫出句子的重點。 7. 利用觀察紀錄的材料，練習選擇材料，進行寫作。 8. 走向大自然，感受大自然旺盛的生命力。	班級共讀 【聽與說】 1. 美讀課文。 2. 注意「自給自足」的「給」讀作ㄐ一ㄩˋ。 【閱讀】 1. 練習以歸併的方法，找出課文結構。 2. 配合習作，了解觀察筆記的寫作方式。 3. 認識作者劉克襄先生。 【寫字】 1. 利用形聲字的造字原則，認識「湍、狹」等相關的字。 2. 學習本課生字新詞。 【作文】 1. 認識課文中描寫鳥類動作的詞語。 2. 認識課文中描寫溪谷景致的句子。 3. 練習用「有的…有的…」、「即使…仍然…」造句。	1	1. 「溪谷間的野鳥」延伸教材、報紙相關文章 2. 延伸閱讀書籍：「溪澗的旅次」：劉克襄精選集 作者：劉克襄、出版社：九歌	1. 實作評量 (聆聽) 2. 自我評量 (說話) 3. 口頭評量 (說話) 4. 紙筆評量 (識字與寫字) 5. 實作評量 (朗讀) 6. 習作評量 (記錄) 7. 實作評量 (發言) 8. 實作評量 (態度)	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 13 週	<p>1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-5 能結合科技與資訊，提升聆聽學習的效果。</p> <p>3-3-3-4 能利用電子科技，統整訊息的內容，作詳細報告。</p> <p>4-3-3 能概略了解筆畫、偏旁變化及結構原理。</p> <p>5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。</p> <p>6-3-1-1 能應用各種句型，安排段落、組織成篇。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>3-3-4 發現臺灣海洋環境的特色，瞭解其海洋環境與人文歷史。</p>	<p>1. 運用注音符號，閱讀包含科學知識的作品，整理相關知識內容，提升語文學習的效能。</p> <p>2. 聆聽科學探索頻道的相關新聞，記下標題並歸納要點。</p> <p>3. 收集與科學有關的作品，運用學過的資訊技能，有條理、有系統的報告。</p> <p>4. 學習課文中的生字、新詞，歸納識字的小祕訣。</p> <p>5. 練習閱讀資料性的文字，一邊讀一邊整理重點，增進閱讀能力。</p> <p>6. 能在原本的句子中，加入恰當的補充描述（形容詞或副詞），擴寫優美的句子。</p> <p>7. 了解大自然中，各種生物彼此之間的關連，以尊重的態度，面對周遭的自然環境。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】</p> <p>1. 美讀課文。</p> <p>2. 能說出課文中提到的海豚習性、外型、身體構造、環境危機，以及人類可以採取的保育方式。</p> <p>3. 練習運用學過的技能，有條理、有系統的進行科普資料的收集、整理與播報。</p> <p>【閱讀】</p> <p>1 認識本課詞語、語句，理解「海豚」的知識重點。</p> <p>2. 組織段意，整理大意。</p> <p>3. 練習閱讀資料性文字並學習整理重點，增進閱讀能力，進而擴大閱讀範圍。</p> <p>【寫字】</p> <p>1. 能理解字與部首的關聯，統整字的偏旁，學習識字。</p> <p>2. 熟練本課四字詞語的音義，歸納識字祕訣。</p> <p>【作文】</p> <p>1 了解並運用本課中習得的科普知識。</p> <p>2 運用本課句型學會造句。</p> <p>3 練習在句中加入形容詞或副詞進行擴寫。</p>	1	「海豚」延伸教材、報紙相關文章	<p>1. 實作評量（朗讀）</p> <p>2. 口頭評量（發表）</p> <p>3. 實作評量（發言）</p> <p>4. 實作評量（態度）</p> <p>5. 實作評量（閱讀）</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 14 週	5-3-2-1 能養成主動閱讀課外讀物的習慣。 5-3-4 能認識不同的文類及題材的作品，擴充閱讀範圍。 5-3-3-3 能理解簡易的文法及修辭。 6-3-3-1 能養成觀察周圍事物，並寫下重點的習慣。 6-3-6-1 能理解簡單的修辭技巧，並練習應用在實際寫作。	1. 欣賞作品中運用譬喻的部分，指出作品寫作的特色。 2. 能掌握譬喻的技巧，運用在說話或作文中。 3. 欣賞作品中運用觀察的描寫，指出作品寫作的特色。 4. 能掌握觀察的技巧，運用在說話或作文中。	班級共讀 1. 明白譬喻修辭的特色、效果及運用方式，提高作文能力。 2. 學習挑選課外讀物。 3. 學會運用觀察技巧，並將觀察所得運用在作文裡。 【閱讀】 1 為自己選一本課外讀物，並說一說自己是如何篩選的。 【作文】 1 練習在所學過的課文中，加入細緻的觀察與描寫。	1	「統整活動三」 康軒版國語 5 上電子教科書	1. 實作評量 (閱讀) 2. 口頭評量 (發表) 3. 實作評量 (朗讀) 4. 實作評量 (報告)	
第 15 週	1-3-2 能瞭解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 2-3-2-8 能從聆聽中，思考如何解決問題。 3-3-3-3 能有條理有系統的說話。 4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-4 能認識不同的文類及題材的作品，擴充閱讀範圍。 6-3-6 能把握修辭的特性，並加以練習及運用。 【環境教育】 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 【海洋教育】 3-3-5 廣泛閱讀以海洋為素材之文學作品。	1. 能利用注音符號，閱讀生活故事，培養自我學習的能力。 2. 聆聽同學發表的生活故事，理解同學從生活中學到的事物。 3. 能發表自己的經驗，說出從生活中的簡單事物，體驗出的道理。 4. 能認識同部首的詞語，增強字義與詞語間的關係。 5. 配合詩歌閱讀，練習寫讀後心得。 6. 體會詩歌意涵，學習從不同的角度看待事物。	班級共讀 【聽與說】 1. 專心聆聽詩句。 2. 說出對課文內容的理解與想法。 【閱讀】 1. 閱讀課文細節，透過對海洋的認識，進一步激發情感。 2. 主動閱讀與海洋相關的詩歌，增廣閱讀的範圍。 【寫字】 1. 能運用字詞典，分辨同音字。 2. 辨識形近字的讀法及用法。 【作文】 1. 練習運用摹寫法描寫事物、人物。 2. 巧妙運用譬喻、類疊潤飾文句。	1	「你想做人魚嗎？」 延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (報告) 3. 實作評量 (發表)	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 16 週	1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。 3-3-4-1 能即席演說，提出自己的見解與經驗。 5-3-4-4 能將閱讀材料與實際生活經驗相結合。 6-3-8-1 能在寫作中，發揮豐富的想像力。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1. 能利用注音標示課文重要語句，理解語調的變化，流暢的朗讀課文。 2. 聆聽同學與動物相關的演說內容，並能記住聆聽的細節與要點。 3. 能說出衝破逆境一文的重點，並說出自己觀察動物相關的經驗。 4. 熟練本課生字詞語，分辨本課四字詞語的意思，並能正確的運用。 5. 能閱讀課文，理解課文寓含的哲理，並主動閱讀哲理散文，從中學習道理。 6. 能觀察動物生態，運用想像力，跟小動物學習，寫出通順的句子。	班級共讀 【聽與說】 1 用注音輸入的方式搜尋有關作家劉俠(杏林子)的資料。 2 認識作家劉俠(杏林子)。 【閱讀】 1 了解劉俠(杏林子)的成長，思考並體會他解決問題的過程。 2 利用問題討論，了解課文內容。 【寫字】 1 練習用設計字謎的方式，分解字的結構，輔助識字。 【作文】 1 欣賞並練習「唯有…才能…」的句型。 2 能觀察動物生態，運用想像力，跟小動物學習，寫出通順的句子。	1	「衝破逆境」延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (發表) 3. 實作評量 (資料整理) 4. 實作評量 (報告)	
第 17 週	1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。 3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。 4-3-1-3 能利用新詞造句。 5-3-4-1 能認識不同的文類 (如：詩歌、散文、小說、戲劇等)。 6-3-3-1 能養成觀察周圍事物，並寫下重點的習慣。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。	1. 透過詞語聯想，說出與詞語相關的人、心情。 2. 利用字辭典，學會「薰陶」、「遐思」等詞義。 3. 欣賞詩句的寫作技巧，以及用字遣詞的絕妙之處。 4. 運用詞語造句，並在觀察周圍事物後記下重點。 5. 體會詩中的人際互動關係，學習珍惜朋友的情誼。	班級共讀 【聽與說】 1. 專心聆聽詩句，並歸納出詩人表現心情的語句。 2. 美讀古詩，以抑揚頓挫的語調吟誦詩句。 【閱讀】 1. 了解詩句的意義，明白詩句中表達的人生哲理。 2. 了解詩句中，學習描述景物、心情的方法。 【寫字】 認識「薰、摯、誼、墜、傍、藉」等字的形、音、義。 【作文】 1. 認識「以景抒情」的詩歌寫作方式。 2. 練習替換詞語完成古詩仿作。 3. 比較兩首詩以及詩人的異同處，並寫出自己的看法。	1	「想念的季節」延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (報告) 2. 實作評量 (朗讀) 3. 實作評量 (發表) 4. 實作評量 (資料整理) 5. 習作評量	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 18 週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-1-2 能仔細聆聽對方的說明，主動參與溝通和協調。 3-3-2-2 能簡要作讀書報告。 4-3-2 會查字詞典，並能利用字詞典，分辨字義。 5-3-2-1 能養成主動閱讀課外讀物的習慣。 6-3-4-4 能配合閱讀教學，練習撰寫心得、摘要等。 【環境教育】 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 【家政教育】 4-3-2 運用溝通技巧與家人分享彼此的想法與感受。	1. 能應用注音符號分辨本課字詞的音義。 2. 能閱讀並了解課文含義，再提出自己的看法，做整理歸納。 3. 能思考並體會故事人物的心情轉變及正向能量的來源。 4. 能將課文與實際生活經驗相結合。 5. 會使用數位化字辭典，分辨形近字的字義。 6. 主動閱讀少年小樹之歌小說全文。 7. 能學習付出關懷他人的愛，並尊重他人的感受，為生活帶來美好的事物。	班級共讀 【聽與說】 1. 仔細聆聽同學分享閱讀少年小樹之歌的感受。 2. 用合宜的口語及聲調美讀課文 【閱讀】 1. 以問答的方式摘取大意。 2. 閱讀印第安文化相關的故事或文章。 【寫字】 1 學習課文中的生字、新詞，習寫「甦、叢、嘎」等字。 【作文】 1 能針對問題書寫自己的看法。 2 認識「譬喻」、「轉化」的修辭法。	1	「小樹」延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (發表) 3. 口頭評量	
第 19 週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-1-2 能仔細聆聽對方的說明，主動參與溝通和協調。 3-3-2-2 能簡要作讀書報告。 4-3-2 會查字詞典，並能利用字詞典，分辨字義。 5-3-2-1 能養成主動閱讀課外讀物的習慣。 6-3-4-4 能配合閱讀教學，練習撰寫心得、摘要等。 【環境教育】 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 【家政教育】 4-3-2 運用溝通技巧與家人分享彼此的想法與感受。	1. 能應用注音符號分辨本課字詞的音義。 2. 能閱讀並了解課文含義，再提出自己的看法，做整理歸納。 3. 能思考並體會故事人物的心情轉變及正向能量的來源。 4. 能將課文與實際生活經驗相結合。 5. 會使用數位化字辭典，分辨形近字的字義。 6. 主動閱讀少年小樹之歌小說全文。 7. 能學習付出關懷他人的愛，並尊重他人的感受，為生活帶來美好的事物。	班級共讀 【聽與說】 1. 仔細聆聽同學分享閱讀少年小樹之歌的感受。 2. 用合宜的口語及聲調美讀課文 【閱讀】 1. 以問答的方式摘取大意。 2. 閱讀印第安文化相關的故事或文章。 【寫字】 1 學習課文中的生字、新詞，習寫「甦、叢、嘎」等字。 【作文】 1 能針對問題書寫自己的看法。 2 認識「譬喻」、「轉化」的修辭法。	1	「小樹」延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 2. 口頭評量	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 20 週	4-3-1-1 能利用簡易的六書原則，輔助認字，理解字義。 5-3-3-2 能認識文章的各種表述方式(如：敘述、描寫、抒情、說明、議論等)。 5-3-4-1 能認識不同的文類(如：詩歌、散文、小說、戲劇等)。 6-3-4-3 能應用改寫、續寫、擴寫、縮寫等方式寫作。 6-3-8-1 能在寫作中，發揮豐富的想像力。	1. 認識形聲字的造字原理。 2. 歸納整理學過的形聲字形符與聲符。 3. 能明白絕句的形式。 4. 欣賞絕句的藝術表現。 5. 認識續寫的寫作技巧。 6. 練習運用續寫的方式習寫作文。	班級共讀 1. 學習分辨「象形字」和「指事字」。 2. 學習在閱讀中，掌握各種文類的特色。 3. 學習改寫文章的方法 【閱 讀】 1 閱讀古詩，並了解詩中的含義。 【作 文】 1. 分別用不同的景物描寫方法各寫一篇文章。 2. 先上臺發表和同學分享，再寫。	1	「統整活動四」 康軒版教具國語 5 上電子教科書	1. 實作評量 2. 口頭評量	
第 21 週	5-3-2 能調整讀書方法，提升閱讀的速度和效能。 5-3-3-1 能瞭解文章的主旨、取材及結構。 5-3-3-2 能認識文章的各種表述方式(如：敘述、描寫、抒情、說明、議論等)。 5-3-4-4 能將閱讀材料與實際生活經驗相結合。	1. 認識說明類文章。 2. 能透過整理文章結構寫出文章大意。		1	「閱讀階梯二 珍惜水資源」 康軒版教具國語 5 上電子教科書	1. 實作評量 (注音、寫作) 2. 自我評量 (聆聽) 3. 紙筆評量 (識字與寫字)	

彰化縣 民生 國小 111 學年度下學期五年級【班級共讀】課程計畫

一、本學習節數共(20)節。

二、本學期課程內涵：

教學期程	能力指標(含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 1 週	<p>1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-8 能從聆聽中，思考如何解決問題。</p> <p>3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。</p> <p>4-3-3-3 能用正確、美觀的硬筆字書寫各科作業。</p> <p>5-3-10-1 能思考並體會文章中解決問題的過程。</p> <p>6-3-4-4 能配合閱讀教學，練習撰寫摘要、札記及讀書卡片等。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>1. 認識課文所提到的三位名人，思考並學習名人解決問題的方式。</p> <p>2. 聆聽同學的說話內容，並記住要點。</p> <p>3. 能練習蒐集資料，發表簡短演說。</p> <p>4. 學習課文中的生字、新詞，認識與「說話」有關的詞語或成語。</p> <p>5. 閱讀有關機智的故事，體會機智在生活上的妙用。</p> <p>6. 練習有條理的寫出與機智相關的故事(什麼人，做了什麼事，產生了什麼結果)。</p> <p>7. 體會機智所產生的</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】</p> <p>1. 美讀課文，讀出課文中的語言趣味。</p> <p>【閱讀】</p> <p>1. 理解課文中「神態自若、高談闊論」等詞語。</p> <p>2. 以問答法摘取課文大意。</p> <p>3. 理解課文中名人機智的應對方式。</p> <p>【寫字】</p> <p>1. 學習正確書寫生字，注意「羞、糟、席」等難字。</p> <p>2. 學習課文中的新詞，認識與「說話」有關的詞語或成語。</p> <p>【作文】</p> <p>1. 找出與「說話」有關的詞語或成語，並應用練習。</p> <p>2. 欣賞並應用雙關修辭法。</p> <p>3. 練習「……卻……」、「是……也是……」的句型。</p>	1	「名人記趣」 延伸教材、 報紙相關文章	<p>1. 實作評量(演說)</p> <p>2. 實作評量(寫大綱)</p> <p>3. 口頭評量</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 2 週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-2-4 能簡要歸納所聆聽的內容。 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。 5-3-8-1 能討論閱讀的內容，分享閱讀的心得。 6-3-6-1 能理解簡單的修辭技巧，並練習應用在實際寫作。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1. 透過注音符號了解字義，並認識紀曉嵐的文才與事蹟。 2. 聆聽有關紀曉嵐的故事，並歸納故事要點。 3. 用適當的音量與速度，說出與課文有關的故事。 4. 學習課文中的生字、新詞，並能辨析本課的多音字及形似字。 5. 閱讀課文或其他與紀曉嵐有關的故事，欣賞在不同情境中，詞語應用與表達所產生的不同趣味。 6. 概略理解鑲嵌的修辭技巧，並應用練習。 7. 能讀懂句子的意思，並運用關聯詞練習造句。	班級共讀 【聽與說】 1 美讀課文，讀出情境的美及主角的對話情緒。 【閱讀】 1. 能透過閱讀，認識紀曉嵐的文才與事蹟。 2. 欣賞在課文情境中，詞語應用與表達所產生的不同趣味。 3. 以「找重點段」的方式歸納大意。 4. 運用注音符號，幫助難詞的理解。 【寫字】 1. 學習課文中的生字、新詞，並分解字的結構，輔助學生認識本課的形聲字。 2. 學習「晃、蹦、嵌」等生字，並正確書寫。 【作文】 1. 概略理解鑲嵌的修辭技巧，並應用練習。 2. 練習用「活蹦亂跳」、「目不轉睛」造句。 3. 練習用「不但…而且…」造句。	1	「秋江獨釣」延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (發表) 3. 習作評量 4. 口頭評量 5. 實作評量 (閱讀、發表)	
第 3 週	1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。 2-3-2-4 能簡要歸納所聆聽的內容。 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。 5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。 6-3-2-3 練習從審題、立意、選材、安排段落及組織等步驟，習寫作文。 【家政教育】 4-3-3 運用溝通技巧，與家人分享彼此的想法與感受。	1. 認識晏子的生平與晏子機智的故事。 2. 聆聽智救養馬人這則故事，了解課文大意，並練習摘錄重點。 3. 能具體說出與「機智化解危機」相關的生活經驗與故事。 4. 能利用相似部件統整生字，並掌握「匹」、「處」等多音字。 5. 能運用擴寫的方法，將句子加深加廣。 6. 學習機智的表達技巧，有效化解生活中的問題。 7. 以本單元課文內容，加以融會貫通，寫出一篇與機智有關的作文。	班級共讀 【聽與說】 1. 聆聽出「直接陳述」與「委婉敘述」的不同效果。 2. 具體詳細的講述生活中「機智化解危機」的經驗或故事。 【閱讀】 1. 透過課文閱讀，認識晏子與晏子機智的事蹟。 2. 理解課文中四字詞語的意義，並能正確運用。 【寫字】 1. 學習課文中的生字、新詞。 2. 利用字詞典，理解分辨「匹、處」等多音字。 3. 學習「妥、諫、犯」等生字，並正確書寫。 【作文】 1. 運用擴寫的方法改寫句子。 2. 理解「反語」的修辭法。 3. 練習用「不如…免得…」、「沒想到…竟然…」的句型造句。	1	「智救養馬人」延伸教材、報紙相關文章	1. 口頭評量 2. 實作評量 (閱讀、發表) 3. 習作評量 4. 實作評量 (閱讀、發表) 5. 實作評量 (發表)	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 4 週	6-3-6 能把握修辭的特性，並加以練習及運用。 6-3-6-1 能理解簡單的修辭技巧，並練習應用在實際寫作。 5-3-3-1 能瞭解文章的主旨、取材及結構。 5-3-5-2 能用心精讀，記取細節，深究內容，開展思路。 6-3-2-1 能知道寫作的步驟，如：從蒐集材料到審題、立意、選材及安排段落、組織成篇。	1. 認識什麼是摹寫修辭。 2. 學會利用摹寫修辭，加強文字的表達。 3. 了解感官摹寫的功用及其運用方式。 4. 學習閱讀歷史故事的方法。 6. 閱讀「晏子使楚」的故事，學習不卑不亢，機智勇敢的態度。 7. 認識擴寫的方式與作用。 8. 運用擴寫讓文章內容豐富，情節生動，表達更完整。	班級共讀 【聽與說】 1. 師生共同研究，說說加上底框的短文，可以從哪些詞語分辨屬於哪一類感官描寫。 2. 學習描寫歷史人物的方法，了解從哪些面向可以活化歷史人物。 【閱讀】 1 閱讀並理解「晏子使楚」的故事。 【作文】 1 從課外讀物或課本中找一則短文，根據課堂上學到的擴寫原則練習擴寫。	1	「統整活動一」 康軒版教具國語 5 下電子教科書	1. 口頭評量 2. 實作評量 (發表) 3. 實作評量 (閱讀) 4. 實作評量 (朗讀) 5. 實作評量 (聆聽)	
第 5 週	1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於文學作品。 2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 4-3-2 會查字辭典，並能運用字辭典，分辨字義。 5-3-9-1 能利用電腦和其他科技產品，提升語文認知和應用能力。 6-3-4-2 能配合學校活動，練習寫作應用文(如：通知、公告、讀書心得、參觀報告、會議紀錄、生活公約、短篇演講稿等)。 【資訊教育】 4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。	1. 聆聽同學報告參觀博物館的經驗，聽取報告中的細節與重點。 2. 能具體的說出某次參觀博物館的經驗，描述看到的藝術品外觀、特色及參觀後的想法與收穫。 3. 運用電腦或其他科技產品，搜尋課文提到相關文物的資料，並且能搜尋及運用博物館網站，蒐集資料運用在說話或寫作中。 4. 口述課文內容，理解課文中採訪者的提問與受訪者的回答內容。 5. 學習寫採訪規畫，設計主題、訪問對象及提問，並且參考課文紀錄採訪內容。	班級共讀 【聽與說】 1. 學生能說出故宮挖「寶」趣的課文大致內容。 2. 能用經驗分享的方式，具體的說出某次參觀博物館的經驗，描述看到的藝術品外觀、特色及參觀後的想法與收穫。 【閱讀】 1. 指導學生先就「寶」發想相關的詞語，例如：寶藏、寶貝、珍寶、無價之寶、寶貴…透過詞語，聯想作者的「寶」指的可能是哪些意思。 2. 透過問題與回答，發現故宮文物是珍貴的文明寶藏，不管是從故宮網頁先行學習，或是親自來到故宮參觀，無論是自己細細觀賞、或是透過解說了解，都是豐富的尋寶過程；從文物、導覽或者故宮裡頭的員工身上，都可以學到很多事物，這些都是挖寶的經驗。 【寫字】 1. 運用字詞典，分辨多義字。 【作文】 1. 練習「當…就…」的句型造句。	1	1. 「故宮挖『寶』趣」 延伸教材、報紙相關文章 2. 共讀書 「可能小學的藝術國寶任務 1：代號：毛公行動」親子天下出版社	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (聆聽) 3. 實作評量 (報告) 4. 口頭評量 5. 實作評量 (發表)	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 6 週	1-3-3-1 能運用注音符號使用電子媒體 (如: 數位化字辭典等), 提升自我學習效能。 2-3-1-1 能養成耐心聆聽的態度。 3-3-3-3 能有條理有系統的說話。 4-3-2-1 會使用數位化字辭典。 5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。 6-3-8-1 能在寫作中, 發揮豐富的想像力。 【家政教育】 3-3-3 從事與欣賞美化生活藝術造型活動。	1. 聆聽畫作的故事, 評量故事的吸引力。 2. 表達自己在欣賞畫作時產生的感受及看法。 3. 口語清晰的說出畫作故事。 4. 會使用數位化字辭典, 分辨多義字。 5. 閱讀課文, 理解文章要旨。 6. 學習方位順序的描寫, 並運用在短文寫作中。 7. 培養欣賞畫作的的能力, 揣摩畫作所要傳達的意念。	班級共讀 【聽與說】 1 美讀課文, 歸納重點。 【閱讀】 1. 認識以寫人和物為主的記敘文。 2. 透過查詞典, 了解句子的前後關係。 【寫字】 1 學習課文中的生字、新詞。 【作文】 1 能理解引用的修辭技巧。	1	「恆久的美」 延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (發表) 3. 口頭評量 4. 實作評量 (聆聽)	
第 7 週	1-3-1 能運用注音符號, 理解字詞音義, 提升閱讀效能。 2-3-2 能確實把握聆聽的方法。 3-3-2 能合適的表現語言。 4-3-4 能掌握楷書的筆畫、形體結構和書寫方法, 並練習用硬筆、毛筆寫字。 5-3-5 能運用不同的閱讀策略, 增進閱讀的能力。 6-3-8 能發揮想像力, 嘗試創作, 並欣賞自己的作品。 【資訊教育】 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。	1. 利用注音輸入的方式上網查閱, 整理有關戲劇的資料。 2. 欣賞一齣戲, 並能重述內容。 3. 看完一齣戲後, 能說出自己的看法。 4. 學習分項具體描寫的布局方法。 5. 閱讀和戲劇有關的課外讀物。 6. 培養欣賞各種戲劇的興趣和能力。	班級共讀 【聽與說】 1. 仔細聆聽課文內容, 並回答問題。 2. 能清楚讀出課文對話的各種語氣。 【閱讀】 1. 利用注音符號, 拼讀與感恩主題相關的故事。 2. 認識本課詞語、語句, 了解文中人物的情緒。 【寫字】 1. 認真書寫楷書的基本筆畫。 2. 分辨形近字「連、運」、「且、自」。 【作文】 1. 練習「不管…都…」的句型。 2. 用完整的句子, 寫出感謝的話。	1	「戲迷」 延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (發表) 3. 實作評量 (寫作)	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 8 週	1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。 2-3-1-1 能養成耐心聆聽的態度。 3-3-1 能充分表達意見。 4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-1 能掌握文章要點，並熟習字詞句型。 5-3-3-1 能瞭解文章的主旨、取材及結構。 5-3-3-2 能認識文章的各種表述方式（如：敘述、描寫、抒情、說明、議論等）。 6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。 【資訊教育】 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。	1. 閱讀有關舞蹈的資料和林懷民的故事。 2. 聽並說出舞蹈家的故事，再提出看法。 3. 會用字辭典，分辨同音字、形近字及近義詞。 4. 認識及練習運用重要句型。 5. 認識說明文「總、分、總」結構及寫法，完成段落摘要。 6. 認識、練習詳寫及略寫在文章中的運用。 7. 能欣賞舞蹈之美，透過舞蹈藝術豐富生活。	班級共讀 【聽與說】 1 聆聽課文 CD，練習判斷人物的各種情緒。 2 用聲調自然，輕鬆的語氣敘述自己的想法。 【閱讀】 1 了解課文內容，從戲劇中體驗藝術與生活的相互關聯。 2 用「總分結構」的方式摘取課文大意。 【寫字】 ●學習用字謎的方式，分解字的結構，輔助識字。 【作文】 1 口述難忘的一首歌。 2 運用「時而…時而…」、「既能…更能…」造句。	1	1. 「舞動美麗人生」延伸教材、報紙相關文章 2. 共讀書「不怕我和世界不一樣：許芳宜的生命態度」文：許芳宜、林蔭庭 天下文化	1. 實作評量（聆聽） 2. 實作評量（發表） 3. 實作評量（朗讀） 4. 口頭評量	
第 9 週	6-3-6-1 能理解簡單的修辭技巧，並練習應用在實際寫作。 6-3-4-3 能應用改寫、續寫、擴寫、縮寫等方式寫作。 5-3-9 能結合電腦科技，提高語文與資訊互動學習和應用能力。	1. 學習轉化修辭的技巧。 2. 認識縮寫的方式與作用。 3. 運用縮寫讓文章內容豐富，情節生動，表達更完整。 4. 運用網路搜尋功能，自主學習藝術相關知識。	班級共讀 1. 閱讀使用轉化修辭的句子，引導出轉化修辭的特色。 2. 學會縮寫的方式與作用，提升文字的運用功能。 3. 認識提供線上學習、藝術欣賞的網頁。 【閱讀】 1 閱讀使用轉化修辭或縮寫的句子、文章。 【作文】 1 請學生練習轉化修辭和縮寫的短文寫作。	1	「統整活動二」 康軒版教具國語 5 下電子教科書	1. 實作評量（寫作） 2. 實作評量（收集） 3. 實作評量（發表）	
第 10 週	5-3-3-1 能瞭解文章的主旨、取材及結構。 5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。 5-3-8-3 能主動記下個人感想及心得，並對作品內容摘要整理。	1. 學習透過思考、標記重點及分析文本，理解文章內容。 2. 學習分析文章結構，並寫下全文大意。 3. 學習找出文章主要的論點。		1	「閱讀階梯一 要挑最大的」 康軒版教具國語 5 下電子教科書	1. 實作評量（寫作） 2. 實作評量（收集） 3. 實作評量（發表）	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 11 週	<p>1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-1-1 能養成耐心聆聽的態度。</p> <p>3-3-1 能充分表達意見。</p> <p>4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。</p> <p>5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。</p> <p>5-3-3-2 能認識文章的各種表述方式（如：敘述、描寫、抒情、說明、議論等）。</p> <p>6-3-2-1 能知道寫作的步驟，如：從蒐集材料到審題、立意、選材及安排段落、組織成篇。</p> <p>6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>1. 聆聽同學發表的說話內容，指出同學發表時的優點。1. 學習課文中的生字、新詞，分辨在句中的意義。</p> <p>2. 學習先總說，後分說，再總說的說明方法，整理課文內容。</p> <p>3. 練習從課文中，找出文章的取材方式。</p> <p>4. 學習譬喻、設問修辭。</p> <p>6. 練習以先總說、後分說、再總結的方法，完成說明文。</p> <p>7. 了解動物如何善用尾巴適應生活。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】1 用肯定敘述的口吻朗讀課文。</p> <p>【閱讀】1. 學習先總說，後分說，再總說的說明方法</p> <p>2. 理解課文中有關動物的尾巴說明的內容。</p> <p>【寫字】1 認識課文中的生字、新詞，分辨在句中的意義。</p> <p>【作文】1. 練習從課文，歸納文章的取材方式。</p> <p>2. 學習並列句與譬喻和排比修辭。</p>	1	<p>1. 「動物的尾巴」延伸教材、報紙相關文章</p> <p>2. 共讀書「科學不思議 2：尾巴大調查」</p>	<p>1. 實作評量（發表）</p> <p>2. 實作評量（報告）</p> <p>3. 實作評量（聆聽）</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 12 週	1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。 2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點，充分溝通。 5-3-7-1 能配合語言情境，欣賞不同語言情境中詞句與語態在溝通和表達上的效果。 6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規畫及運用時間的能力。	1. 能利用注音符號閱讀時間的相關資料，增廣閱讀的範圍。 2. 聆聽生命中的「大石頭」，了解大意，練習摘錄重點。 3. 能具體說出本課有關時間管理及做事方法的重點。 4. 能利用相似部件統整生字，並掌握「罐」、「寢」字組合時筆畫的變化。 6. 能運用對話手法具體描述事件發展過程。 7. 能觀察圖片或事物後，以完整語句簡要說明其內容。 8. 認識時間管理的重要及做事的方法，進而對人生有所規畫。	班級共讀 【聽與說】 1 學生專心聆聽，回答教師的提問，並說出對課文內容的理解與想法。 【閱讀】 1. 閱讀課文細節，透過石頭、沙與雨水的實驗，認識時間管理的重要。 2. 以「整理段落大意」的方式歸納大意。 【寫字】 1 能運用字詞典，分辨同音字。 【作文】 1 練習運用設問描寫人物的心理及想法。	1	「生命中的『大石頭』」 延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (發表) 2. 實作評量 (聆聽) 3. 實作評量 (閱讀、寫作)	
第 13 週	1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。 2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。 5-3-3-2 能認識文章的各種表述方式 (如：敘述、描寫、抒情、說明、議論等)。 6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1. 透過注音符號了解字義，閱讀相關資料，增廣閱讀的範圍。 2. 聆聽同學發表的說話內容，並記住內容要點。 3. 發表一則熟悉的故事、寓言或成語典故，提出其中不合理的地方，並說出正確的觀念或方法。 4. 精讀課文，了解閱讀議論文的方法。 5. 配合閱讀教學，練習撰寫議論文。 6. 培養追根究柢的實證態度，解決生活中的各種問題。	班級共讀 【聽與說】 1 口述課文，要說出推翻錯誤認知，發現真相的議論內容。 【閱讀】 1. 了解課文中有關探求真相，追求事實的議論內容。 2. 用問答法摘取課文大意。 3. 精讀課文，從課文中找到「論點、論據、結論」的內容，發現論證的方法，學習閱讀議論文。 4. 學習課文中的生字、新詞，熟練使用「不假思索」「深信不疑」等四字詞語。 【寫字】 1 學習課文中的生字、新詞。 【作文】 1 配合閱讀教學，練習撰寫議論文。	1	「果真如此嗎？」 延伸教材、報紙相關文章	1. 實作評量 (閱讀、寫作) 2. 實作評量 (收集) 3. 實作評量 (發表)	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 14 週	<p>4-3-1-1 能利用簡易的六書原則，輔助認字，理解字義。</p> <p>5-3-7-1 能配合語言情境，欣賞不同語言情境中詞句與語態在溝通和表達上的效果。</p> <p>5-3-3-2 能認識文章的各種表述方式(如：敘述、描寫、抒情、說明、議論等)。</p> <p>6-3-6-1 能理解簡單的修辭技巧，並練習應用在實際寫作。</p> <p>6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。</p>	<p>1. 認識會意字的由來，並辨識會意字。</p> <p>2. 欣賞作品中運用設問的部分，能指出作品寫作的特色。</p> <p>3. 能掌設問的技巧，運用在說話或作文中。</p> <p>4. 認識說明、議論的表述方式。</p>		1	「統整活動三」 康軒版教具 國語 5 下電子教科書	<p>1. 實作評量 (朗讀)</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 習作評量 (記錄)</p> <p>4. 實作評量 (聆聽)</p>	
第 15 週	<p>1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。</p> <p>2-3-2-3 能在聆聽過程中，以表情或肢體動作適切回應。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p> <p>4-3-4-1 能掌握楷書偏旁組合時變化的搭配要領。</p> <p>5-3-7-1 能配合語言情境，欣賞不同語言情境中詞句與語態在溝通和表達上的效果。</p> <p>6-3-3-1 能養成觀察周圍事物，並寫下重點的習慣。</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-3-1 能藉由觀察與體驗自然，以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。</p>	<p>1. 能運用注音符號認識詩歌文字，了解詩意。</p> <p>2. 能專心聆聽詩歌頌讀並適切回應。</p> <p>3. 能正確流利的介紹一首詩歌。</p> <p>4. 能利用相似部件統整生字，並掌握組合時筆畫的變化。</p> <p>5. 能欣賞詞語在古詩詞和語體文中的運用效果。</p> <p>6. 能在觀察景物後，書寫觀察所得。</p> <p>7. 體會詩中哲理，學習從不同角度看事情。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】1. 說出詩句中的要點。</p> <p>2. 美讀課文，注意句尾字的音調變化。</p> <p>【閱讀】1. 體會詩中的人生哲理，學習從不同的角度看事情。</p> <p>2. 用找出重點句的方式歸納課文大意。</p> <p>3. 能分辨古詩句中「只緣」「側成峰」等詞語和語體文詞語用法的差別。</p> <p>【寫字】1 學習辨別正確字形，並隨時自我修正。</p> <p>【作文】1. 能配合詩歌閱讀，練習寫讀詩心得。</p> <p>2. 認識古詩描摹景物的技巧。</p>	1	「湖光山色」 延伸教材、 報紙相關文章	<p>1. 實作評量 (聆聽)</p> <p>2. 實作評量 (收集)</p> <p>3. 實作評量 (發表)</p> <p>4. 實作評量 (發表)</p> <p>5. 實作評量 (閱讀)</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 16 週	<p>1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-3 能在聆聽過程中，以表情或肢體動作適切回應。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p> <p>4-3-3-3 能用正確、美觀的硬筆字書寫各科作業。</p> <p>5-3-4-2 能主動閱讀不同文類的文學作品。</p> <p>6-3-6-1 能理解簡單的修辭技巧，並練習應用在實際寫作。</p> <p>【環境教育】</p> <p>2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p>	<p>1. 能利用注音符號閱讀課文和課外讀物，培養自學能力，提升語文力。</p> <p>2. 聆聽課文所表達的內容，配合肢體動作進行表演。</p> <p>3. 能清楚流暢的讀出課文的詩歌，感受歡樂的情意。</p> <p>4. 利用相似部件統整生字，並習寫本課生字、詞語。</p> <p>5. 以「田園」為主題，閱讀相關不同文類的作品，感受不同的情感表達。</p> <p>6. 能讀懂詩歌中使用的修辭技巧，並在創作中實際運用。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】1 能認真聆聽詩歌的內容，想像詩歌情景，運用肢體表演出來。</p> <p>【閱讀】1 發揮想像讀懂詩歌的意涵，說出自己的收穫或想法。</p> <p>【寫字】1 能運用歸類的方式，統整字的部件，學習識字的方法。</p> <p>【作文】1 學習詩歌中運用的疊字技巧，理解使用疊字造成的趣味。</p>	1	「田園交響曲」延伸教材、報紙相關文章	<p>1. 實作評量 (聆聽)</p> <p>2. 實作評量 (收集)</p> <p>3. 實作評量 (發表)</p> <p>4. 實作評量 (發表)</p> <p>5. 實作評量 (閱讀)</p>	
第 17 週	<p>1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-2 能在聆聽不同媒材時，從中獲取有用的資訊。</p> <p>3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。</p> <p>4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。</p> <p>5-3-8-2 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p> <p>6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。</p> <p>【環境教育】</p> <p>2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p>	<p>1. 利用注音輸入法，查詢原住民作家的作品，增廣閱讀的範圍。</p> <p>2. 專注聆聽教材內容，回答問題並說出聽後感想。</p> <p>3. 有條理的說出有關原住民族文化和其他相關故事的內容。</p> <p>4. 會查字詞典，學習本課的生字新詞意義。</p> <p>5. 閱讀課文細節，了解課文中人物的對話與詞語運用的特色。</p> <p>6. 蒐集喜好的作家及作品，閱讀不同作家的文章。</p> <p>7. 運用課文中的寫作技巧，依不同的重點擴寫語句。</p> <p>8. 培養尊重生物，與大自然和諧相處的態度。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】●從習作聆聽內容中，找出重點來回答問題。</p> <p>【閱讀】●閱讀課文細節，了解課文中人物的對話，體會其中的父子深情。</p> <p>【寫字】●學習辨別正確字形，並隨時自我修正。</p> <p>【作文】●練習運用不同的敘述技巧，寫出完整的句子。</p>	1	<p>1. 「山豬學校，飛鼠大學」延伸教材、報紙相關文章</p> <p>2. 共讀書「山豬、飛鼠、撒可努」耶魯出版社</p>	<p>1. 實作評量 (閱讀)</p> <p>2. 實作評量 (收集)</p> <p>3. 實作評量 (發表)</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 18 週	<p>1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-3 能學習說話者的表達技巧。</p> <p>3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。</p> <p>4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。</p> <p>5-3-8-1 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p> <p>6-3-2-1 能知道寫作的步驟，如：從蒐集材料到審題、立意、選材及安排段落、組織成篇。</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-3-1 能藉由觀察與體驗自然，以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。</p>	<p>1. 能運用注音符號欣賞以描寫湖光山色為主題的文章。</p> <p>2. 聆聽同學發表遊歷湖畔、山林或田園生活的經驗。</p> <p>3. 說出與鳥類或動物之間互動的趣味。</p> <p>4. 學習課文中的生字、新詞，利用字詞典認識「獮」的讀音。</p> <p>5. 能閱讀梭羅著作的湖濱散記更進一步了解其時代背景，與寫作的心境。</p> <p>6. 體會作者對周遭人、事、物的情懷。</p> <p>7. 配合閱讀教學，撰寫人與自然之間互動的文章。</p>	<p>班級共讀</p> <p>【聽與說】●聽出文章中特寫動物的動詞。</p> <p>【閱讀】●主動閱讀湖濱散記文本，增廣閱讀的範圍。</p> <p>【寫字】●學習使用查字典，認識課文中的生字。</p> <p>【作文】●練習運用擬人法描寫事物。</p>	1	「湖濱散記」 延伸教材、報紙相關文章	<p>1. 實作評量 (閱讀)</p> <p>2. 實作評量 (收集)</p> <p>3. 實作評量 (發表)</p> <p>4. 口頭評量</p>	
第 19 週	<p>4-3-1-1 能利用簡易的六書原則，輔助認字，理解字義。</p> <p>4-3-3 能概略瞭解筆畫、偏旁變化及結構原理。</p> <p>5-3-1-1 熟習活用生字詞語的形音義，並能分辨語體文及文言文中詞語的差別。</p> <p>5-3-4-1 能認識不同的文類 (如：詩歌、散文、小說、戲劇等)。</p> <p>6-3-4-3 能應用改寫、續寫、擴寫、縮寫等方式寫作。</p> <p>6-3-8 能發揮想像力，嘗試創作，並欣賞自己的作品。</p>	<p>1. 認識形聲字的造字原理。</p> <p>2. 歸納整理學過的形聲字形符與聲符。</p> <p>3. 能明白絕句的形式。</p> <p>4. 欣賞絕句的藝術表現。</p> <p>5. 認識續寫的寫作技巧。</p> <p>6. 練習運用續寫的方式習寫作文。</p>		1	「統整活動四」 康軒版教具 國語 5 下電子教科書	<p>1. 實作評量 (閱讀)</p> <p>2. 實作評量 (收集)</p> <p>3. 實作評量 (發表)</p> <p>4. 口頭評量</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第 20 週	5-3-3-1 能瞭解文章的主旨、取材及結構。 5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。 5-3-8-3 能主動記下個人感想及心得，並對作品內容摘要整理。	1. 學習透過思考、標記重點及分析文本，理解文章內容。 2. 學習分析文章結構，並寫下全文大意。 3. 學習找出文章主旨。		1	「閱讀階梯 二 蜘蛛的電報線」 康軒版教具 國語 5 下電子教科書		

彰化縣 民生國小 111 學年度上學期五年級【邏輯運思】課程計畫

一、本領域每週學習節數 2 節，本學期共 (42) 節

二、本學期課程內涵：

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 1 週	<p>5-n-10 能認識多位小數，並做比較與加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。</p> <p>5-n-13 能將分數、小數標記在數線上。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【家政教育】4-3-1 瞭解家人角色意義及其責任。</p> <p>【資訊教育】4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。</p> <p>【環境教育】4-2-4 能辨識與執行符合環境保護概念之綠色消費行為。</p>	<p>1.教師複習小數的認識與簡單加減</p> <p>2.教師指導學生認識多位小數。</p> <p>3.教師指導學生多位小數的加減計算</p> <p>4.熟練多位小數的加減計算</p> <p>5.教師布題 10 題計算題</p>	2	<p>均一教育平台</p> <p>國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室</p> <p>『子由數學小學堂』</p> <p>學習扶助科技化評量系統</p>	<p>作業評量</p> <p>紙筆測驗評量</p> <p>課間評量</p> <p>資料蒐集</p>	
第 2 週	<p>5-n-10 能認識多位小數，並做比較與加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。</p> <p>5-n-13 能將分數、小數標記在數線上。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>【生涯發展教育】1-2-1 培養自己的興趣、能力。</p> <p>【性別平等教育】2-3-5 辨別不同類型的情感關係。</p>	<p>1-4 多位小數的整數倍</p> <p>1.請學生分組找出生活中微小的量，並指出這些微小的量是彼此的幾倍</p> <p>2.教師指導學生多位小數的幾十幾百倍</p> <p>3.教師指導學生多位小數的整數倍</p> <p>4.教師布題 10 題為計算題</p> <p>1-5 分數和小數的數線</p> <p>1.教師指導學生認識等分線段。</p> <p>2.教師指導學生數線上標示數的正確位置。</p> <p>3.學生熟練數線上的標示點</p> <p>4.教師指導學生分數和小數的關係</p> <p>5.教師布題 5 題作業</p>	2	<p>均一教育平台</p> <p>國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室</p> <p>『子由數學小學堂』</p> <p>學習扶助科技化評量系統</p>	<p>作業評量</p> <p>紙筆測驗評量</p> <p>課間評量</p> <p>資料蒐集</p>	
第 3 週	<p>5-n-04 能理解因數和倍數。</p> <p>5-n-05 能認識兩數的公因數、公倍數、最大公因數與最小公倍數。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p>	<p>1.教師與學生互動乘法與除法的熟練</p> <p>2.教師指導學生找出 2 個整數的相同因數，並進行因數與公因數的命名。</p> <p>3.教師指導學生利用乘法或除法找出 2 個整數或多個整數的所有公因數</p>	2	<p>均一教育平台</p> <p>國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室</p> <p>『子由數學小學堂』</p> <p>學習扶助科技化評量系統</p>	<p>作業評量</p> <p>紙筆測驗評量</p> <p>課間評量</p> <p>操作評量</p> <p>口頭評量</p>	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
	<p>C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【性別平等教育】1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。</p>	<p>4.教師布題請學生搶答</p> <p>5.教師布題 10 題回家作業</p>				
第 4 週	<p>5-n-04 能理解因數和倍數。</p> <p>5-n-05 能認識兩數的公因數、公倍數、最大公因數與最小公倍數。</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。</p> <p>C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。</p> <p>C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>【環境教育】5-2-1 具有跟隨家人或師長參與關懷弱勢族群等永續發展相關議題之活動經驗。</p>	<p>2-3 最大公因數</p> <p>1.教師複習因數的尋找方法</p> <p>2.教師指導學生將兩個以上的數因數列出，並將相同的因數圈出來</p> <p>3.教師指導學生用列舉法找出公因數與最大公因數</p> <p>4.教師引導學生發現互質的兩數最大公因數</p> <p>5.教師布題 5 題為課間評量</p>	2	均一教育平台、積木條、國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室『子由數學小學堂』學習扶助科技化評量系統	<p>作業評量</p> <p>紙筆測驗評量</p> <p>課間評量</p> <p>操作評量</p> <p>口頭評量</p>	
第 5 週	<p>5-n-04 能理解因數和倍數。</p> <p>5-n-05 能認識兩數的公因數、公倍數、最大公因數與最小公倍數。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p>	<p>3-2 判別 2、3、5、10 的倍數</p> <p>1.教師與學生進行乘法的複習</p> <p>2.教師指導學生進行倍數的練習</p> <p>3.教師列出 2 的倍數、3 的倍數請學生觀察這些倍數有甚麼關聯性</p> <p>4.教師列出 5 跟 10 的倍數，請學生觀察這些倍數有甚麼關聯性</p> <p>5.教師指導學生判斷 2、3、5、10 的倍數法則</p> <p>6.教師布題 10 題練習題</p> <p>3-3 公倍數</p> <p>1. 教師指導學生能從 2 個整數的倍數中，找出相同的倍數，並進行公倍數的</p>	2	均一教育平台、國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室『子由數學小學堂』學習扶助科技化評量系統	<p>作業評量</p> <p>紙筆測驗評量</p> <p>課間評量</p> <p>口頭評量</p>	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
		命名 2. 能列出 2 個整數或多個整數的倍數，從中找出公倍數 3.能經由具體的操作活動來經驗、察覺整的倍數和公倍數 4.教師布題 10 題為回家作業。				
第 6 週	5-n-04 能理解因數和倍數。 5-n-05 能認識兩數的公因數、公倍數、最大公因數與最小公倍數。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。	最小公倍數 1.教師複習倍數的尋找方法 2.教師指導學生將兩個以上的數倍數由 1 倍開始列出，並將相同的倍數依序圈出來 3.教師指導學生用列舉法找出公倍數與最小公倍數 4.教師指導學生求最大公因數與最小公倍數的各種方法 5.教師布題 5 題為課間評量	1	均一教育平台、國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 口頭評量	
第 7 週	5-s-01 能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度。 5-s-02 能透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 5-s-03 能認識圓心角，並認識扇形。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 【人權教育】1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。	1.教師複習三角形的形成元素 2.利用扣條分組討論三角形的特性，並利用剪紙拚湊出三角形內角和為 180 度 3.教師指導學生三角形本單元的兩大重點 4.教師指導學生熟練兩邊和大於第三邊及三角形內角和為 180 度 5.教師布題 10 題為作業	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	實作評量 課堂問答 作業評量 紙筆評量	
第 8 週	5-s-01 能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度。 5-s-02 能透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 5-s-03 能認識圓心角，並認識扇形。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	認識多邊形、正多邊形 1.教師複習平面圖形中的三角形、四邊形 2.教師指導學生了解正多邊形的條件與名詞認識 3.教師指導學生了解正多邊形的條件 4.學生熟練多邊形與正多邊形的題型 5.教師布題 10 題為回家作業 扇形與圓心角 1.教師複習圓的形成要素	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	實作評量 課堂問答 作業評量 紙筆評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
		2.教師指導學生扇形的形成要素 3.教師指導學生生熟練幾分之幾圓 4.學生熟練扇形的畫法 5.教師指導學生利用色紙摺出單位分數的圓 6. 教師布題 10 題為練習題				
第 9 週	5-n-01 能熟練整數乘、除的直式計算。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【家政教育】 3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。	1.教師複習乘法直式計算 2 教師指導學生多位數的乘法計算 3.教師複習除法直式計算 4.教師指導學生多位數的除法計算 5.教師布題 10 題為作業	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國 小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 觀察評量	
第 10 週	5-n-01 能熟練整數乘、除的直式計算。 5-n-04 能理解因數和倍數。 5-n-05 能認識兩數的公因數、公倍數、最大公因數與最小公倍數。 5-n-10 能認識多位小數，並做比較與加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。 5-n-13 能將分數、小數標記在數線上。 5-s-01 能透過操作，理解三角形三內角和為 180 度。 5-s-02 能透過操作，理解三角形任意兩邊和大於第三邊。 5-s-03 能認識圓心角，並認識扇形。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。	綜合應用與總複習	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國 小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 觀察評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
	C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【性別平等教育】1-2-2 覺察性別特質的刻板化印象。 【海洋教育】5-2-7 關懷河流或海洋生物與環境，養成愛護生物、尊重生命、珍惜自然的態度。					
第 11 週	5-n-06 能用約分、擴分處理等值分數的換算。 5-n-07 能用通分作簡單異分母分數的比較與加減。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。	1.教師複習等值分數 2.教師指導學生等值分數與擴分的關係 3.教師指導學生約分與等值分數的連結 4.教師布題請學生搶答 5.教師布題 10 題練習題	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 口頭評量	
第 12 週	5-n-06 能用約分、擴分處理等值分數的換算。 5-n-07 能用通分作簡單異分母分數的比較與加減。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1.教師複習擴分和約分，並同時經驗通分的意義。 2.教師指導學生運用通分的方法，解決異分母分數的大小比較問題。 3.熟習通分解決異分母分數的合成、分解、比較的問題 4.教師布題 10 題練習題	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 口頭評量	
第 13 週	5-n-06 能用約分、擴分處理等值分數的換算。 5-n-07 能用通分作簡單異分母分數的比較與加減。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【家政教育】1-2-2 察覺自己的飲食習慣與喜好。	1.教師複習同分母分數加減 2.教師指導學生解決簡單異分母分數的兩步驟計算問題。 3.教師指導學生透過通分，解決異分母分數兩步驟的加、減法問題	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 口頭評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 14 週	5-n-06 能用約分、擴分處理等值分數的換算。 5-n-07 能用通分作簡單異分母分數的比較與加減。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【家政教育】 3-2-3 養成良好的生活習慣。 【環境教育】 1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響。	1.熟練分數加與減 2.教師布題 10 題計算題	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 口頭評量	
第 15 週	5-n-02 能在具體情境中，解決三步驟問題，並能併式計算。 5-n-03 能熟練整數四則混合計算。 5-a-01 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化計算。 5-a-02 能在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，也理解連除兩數相當於除以此兩數之積。 5-a-03 能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】 2-3-8 認識家庭暴力對身心發展的影響。 【資訊教育】 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。	1.教師複習四則運算性質。 2.教師指導學生用併式的算式填充題記錄問題。 3.教師指導學生熟練四則混合計算 4.教師布題 10 題計算題為課堂評量	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 觀察評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 16 週	5-n-02 能在具體情境中，解決三步驟問題，並能併式計算。 5-n-03 能熟練整數四則混合計算。 5-a-01 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化計算。 5-a-02 能在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，也理解連除兩數相當於除此兩數之積。 5-a-03 能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-01 能分解複雜的問題為一系列的子題。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1.解決整數乘法對加、減法的分配律，並應用於簡化過程 2.教師指導學生觀察分配律的速算技巧 3.利用分配律解決情境問題。 4.教師布題 10 題為回家作業	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 觀察評量	
第 17 週	5-n-18 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。(同 5-s-05) 5-s-05 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。(同 5-n-18) C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	平行四邊形的面積 1.教師複習點數方格，求出圖形的面積。 2.教師指導學生認識平行四邊形的面積公式。 3.熟練平行四邊形的公式 4.教師布題 10 題練習題 三角形的面積 1.教師引導學生平行四邊形與三角形的關係 2.教師引導學生藉由平行四邊形面積公式導引三角形面積公式 3.教師指導學生三角形的面積公式 4.熟習三角形面積公式 5.教師布題 10 題回家作業	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 操作評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 18 週	5-n-18 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。(同 5-s-05) 5-s-05 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。(同 5-n-18) C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。	1.教師指導學生透過圖形拼湊，認識梯形的面積公式。 2.教師複習本單元面積公式 3.教師指導學生運用圖形的面積公式，計算複合圖形的面積。 4.教師布題 10 題回家作業	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 操作評量	
第 19 週	5-s-04 能認識線對稱與簡單平面圖形的線對稱性質。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 【性別平等教育】 1-3-5 認識不同性別者的成就與貢獻。 【家政教育】 3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。	1.教師引導學生線對稱圖形的特性 2.教師指導學生畫出對稱圖形的對稱軸 3.學生討論生活中常見的線對稱圖形 4.教師布題 3 題為作業	2	均一教育平台、網路資料、方格紙、生活用品 學習扶助科技化評量系統	實作評量 資料蒐集 課堂問答 作業評量	
第 20 週	5-s-04 能認識線對稱與簡單平面圖形的線對稱性質。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-E-04 能評析解法的優缺點。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【資訊教育】 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。 【環境教育】 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。	1.教師指導線對稱圖形的名稱 2.教師指導線對稱繪圖的重點 3.各組指派一位同學上台報告收集而來的線對稱圖形有何特徵 4.教師指導學生在方格紙上畫出簡易線對稱圖形 5.教師布題 3 題為作業:	2	均一教育平台、網路資料、方格紙、生活用品 學習扶助科技化評量系統	實作評量 資料蒐集 課堂問答 作業評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 21 週	<p>5-n-02 能在具體情境中，解決三步驟問題，並能併式計算。</p> <p>5-n-03 能熟練整數四則混合計算。</p> <p>5-n-06 能用約分、擴分處理等值分數的換算。</p> <p>5-n-07 能用通分作簡單異分母分數的比較與加減。</p> <p>5-n-18 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。(同 5-s-05)</p> <p>5-a-01 能在具體情境中，理解乘法對加法的分配律，並運用於簡化計算。</p> <p>5-a-02 能在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，也理解連除兩數相當於除以此兩數之積。</p> <p>5-a-03 能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。</p> <p>5-s-04 能認識線對稱與簡單平面圖形的線對稱性質。</p> <p>5-s-05 能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。(同 5-n-18)</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。</p> <p>C-R-04 能知道數學在促進人類文化發展上的具體例子。</p> <p>C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。</p> <p>C-E-04 能評析解法的優缺點。</p> <p>【環境教育】1-2-1 覺知環境與個人身心健康的关系。</p> <p>【環境教育】3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。</p>	綜合應用與總複習	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂 學習扶助科技化評量系統	實作評量 資料蒐集 課堂問答 作業評量	

彰化縣 民生國小 111 學年度下學期五年級【邏輯運思】課程計畫

一、本領域每週學習節數 2 節，本學期共 (40) 節

二、本學期課程內涵：

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 1 週	5-n-08 能理解分數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。 5-n-09 能理解除數為整數的分數除法的意義，以及解決生活中的問題。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他學習領域之間有所連結。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 【人權教育】1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。	1. 老師指導分數乘法 2. 利用情境布題指導學生分數乘以整數 3. 教師指導學生熟練分數乘以整數 4. 教師指導學生熟練整數乘以分數 5. 教師布題 10 題為作業	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量	
第 2 週	5-n-08 能理解分數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。 5-n-09 能理解除數為整數的分數除法的意義，以及解決生活中的問題。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他學習領域之間有所連結。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-04 能把待解的問題轉化成數學的問題。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-S-04 能多層面的理解，數學可以用來解決日常生活所遇到的問題。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 【環境教育】5-2-1 具有跟隨家人或師長參與關懷弱勢族群等永續發展相關議題之活動經驗。	1. 教師複習分數乘以整數、數乘以分數 2. 教師藉由整數分配律指導學生分數乘以分數 3. 教師指導學生分數除以整數 4. 學生熟練分數除以整數 5. 教師布題 10 題作業練習	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量	
第 3 週	5-n-19 能認識體積單位「立方公尺」、「立方公分」及「立方公尺」間的關係，並做相關計算。 5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07) 5-n-21 能理解容量、容積和體積間的關係。	1. 教師請學生指出生活中常見的正方體與長方體 2. 教師藉由正方體與長方體積木指導學生認識體積公式 3. 教師複習長度單位及長度間的關係	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	資料蒐集 紙筆評量 習作評量 課堂評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
	5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-n-20) C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【家政教育】 4-3-1 瞭解家人角色意義及其責任。 【資訊教育】 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。	4.藉由 $1\text{m}=100\text{cm}$ ，導出立方公尺與立方公分的關係 5.教師指導學生熟練關係式 6.教師布題 10 題為練習題		魔術方塊		
第 4 週	5-n-19 能認識體積單位「立方公尺」、「立方公分」及「立方公尺」間的關係，並做相關計算。 5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07) 5-n-21 能理解容量、容積和體積間的關係。 5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-n-20) C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。	1.教師介紹複合型體的計算方法有哪些 2.學生熟練複合型體的計算方式 3.教師布題 5 題為作業	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國 小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統 魔術方塊	資料蒐集 紙筆評量 習作評量 課堂評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 5 週	<p>5-n-19 能認識體積單位「立方公尺」、「立方公分」及「立方公尺」間的關係，並做相關計算。</p> <p>5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07)</p> <p>5-n-21 能理解容量、容積和體積間的關係。</p> <p>5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-n-20)</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>【家政教育】4-3-1 瞭解家人角色意義及其責任。</p>	<p>1.教師複習容量單位口訣</p> <p>2.教師解釋容量與容積的不同處</p> <p>3.教師指導學生將體積與容積單位做化聚</p> <p>4.教師不題 5 題為作業</p>	2	<p>均一教育平台</p> <p>國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室</p> <p>『子由數學小學堂』</p> <p>學習扶助科技化評量系統</p>	<p>作業評量</p> <p>紙筆測驗評量</p> <p>課間評量</p> <p>操作評量</p>	
第 6 週	<p>5-n-19 能認識體積單位「立方公尺」、「立方公分」及「立方公尺」間的關係，並做相關計算。</p> <p>5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07)</p> <p>5-n-21 能理解容量、容積和體積間的關係。</p> <p>5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-n-20)</p> <p>C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。</p> <p>C-T-02 能把情境中數、量、形之關係以數學語言表出。</p> <p>C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。</p> <p>C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。</p> <p>C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程。</p> <p>【資訊教育】4-3-4 能認識網路資料的安全防護。</p>	<p>1.教師講述阿基米德的故事</p> <p>2.教師解釋何者為不規則形體</p> <p>3.學生操作量筒體驗規則物與不規則物的水面變化</p> <p>4.教師指導學生熟練不規則形體的題型</p> <p>5.教師布題 3 題為作業</p>	2	<p>均一教育平台</p> <p>國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室</p> <p>『子由數學小學堂』</p> <p>學習扶助科技化評量系統</p>	<p>作業評量</p> <p>紙筆測驗評量</p> <p>課間評量</p> <p>操作評量</p>	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 7 週	5-n-15 能解決時間的乘除計算問題。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【家政教育】 3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。	時、分和秒的乘除問題 1.教師指導學生時、分的整數倍問題，用二階單位描述計算結果。 2.教師指導學生利用時、分和秒的化聚，解決時間的乘法問題。 3.熟練時間的乘法 4.教師指導學生計算時間的除法 5.教師 10 題計算題 日和時的乘除問題 1.熟練時間量中二階單位之間的關係，並利用此關係進行整數化聚和計算。 2.學生能算出兩時刻中的時間量，解決時間的乘、除問題。 3.教師指導學生日、時，時、分，分、秒的化聚，及日和時的乘除問題 4.學生熟練時間的乘除問題 5.分組討論時間在生活中的應用	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 小組合作評量	
第 8 週	5-a-04 能將整數單步驟的具體情境問題列成含有未知數符號的算式，並能解釋算式、求解及驗算。生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【資訊教育】 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。	1.教師複習四年級未知數的應用 2.教師指導學生未知數在減法中的計算 3.學生熟練未知數減法的計算 4.教師指導學生未知數乘法與除法的計算 5.學生熟練未知數乘除法的計算 6.教師布題 10 題為作業	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 習作評量	
第 9 週	5-n-08 能理解分數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。 5-n-09 能理解除數為整數的分數除法的意義，以及解決生活中的問題。 5-n-15 能解決時間的乘除計算問題。 5-n-19 能認識體積單位「立方公尺」、「立方公分」及「立方公尺」間的關係，並做相關計算。 5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07) 5-n-21 能理解容量、容積和體積間的關係。 5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-n-20) 5-a-04 能將整數單步驟的具體情境問題列成含有未知數符號的算式，並能解釋算式、求解及驗算。	綜合應用	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 習作評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
	C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-02 能選擇使用合適的數學表徵。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 【人權教育】 1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 【性別平等教育】 1-2-2 覺察性別特質的刻板化印象。 【海洋教育】 5-2-7 關懷河流或海洋生物與環境，養成愛護生物、尊重生命、珍惜自然的態度。					
第 10 週	5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07) 5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-n-20) C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-03 能了解如何利用觀察、分類、歸納、演繹、類比等方式來解決問題。 C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。 【家政教育】 4-3-1 瞭解家人角色意義及其責任。	1.教師指導學生了解長方體與正方體的展開圖 2.學生分組畫出至少兩種正方體與長方體不同的展開圖，並剪開後能組成完整形體 3.教師指導學生展開圖與表面積的關聯 4.教師指導學生長方體與正方體的表面積公式 5.教師布題 10 題為練習題	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統 色紙	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 習作評量	
第 11 週	5-n-11 能用直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題。 5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07) 5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-n-20) C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他學習領域之間有所連結。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 【生涯發展教育】 2-1-1 培養互助合作的生活態度。 【性別平等教育】 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。	1.教師複習長（正）方體的展開圖的樣式。 2.教師複習表面積的公式 3.教師指導簡易複合形體的表面積算法 4.教師布題 10 題為練習題	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統 色紙	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 習作評量	
第 12 週	5-n-11 能用直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題。 5-n-12 能用直式處理整數除以整數，商為三位小數的計算。	1.教師指導學生整數乘以小數、小數乘以小數	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國	作業評量 紙筆測驗評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
	C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他學習領域之間有所連結。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 【性別平等教育】 2-3-5 辨別不同類型的情感關係。 【家政教育】 4-3-1 瞭解家人角色意義及其責任。	2.教師指導相同數字，小數點位置不同的乘數被乘以相同數的結果 3.學生熟練整數乘以小數、小數乘以小數 4. 教師布題 10 題為練習題		小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	課間評量 習作評量	
第 13 週	5-n-11 能用直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題。 5-n-12 能用直式處理整數除以整數，商為三位小數的計算。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他學習領域之間有所連結。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-S-05 能了解一數學問題可有不同的解法，並嘗試不同的解法。 C-C-01 能理解數學語言(符號、用語、圖表、非形式化演繹等)的內涵。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 C-C-05 能用數學語言呈現解題的過程。 C-C-08 能尊重他人解決數學問題的多元想法。 C-E-01 能用解題的結果闡釋原來的情境問題。 【性別平等教育】 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 【資訊教育】 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。	1.教師指導學生整數乘以整數及小數除以小數 2.教師指導相同數字，小數點位置不同的被乘數乘以相同數的結果 3.學生熟練小數乘以小數 4.教師布題 10 題為練習題 5.教師複習分配律，並喚醒學生分數的分配律 6.教師指導學生小數的分配律 7.學生熟練小數的分配律 8.教師布題 10 題為作業	3	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國 小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	作業評量 紙筆測驗評量 課間評量 習作評量	
第 14 週	5-n-16 能認識重量單位「公噸」、「公噸」及「公斤」間的關係，並做相關計算。 5-n-17 能認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」及其關係，並做相關計算。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他學習領域之間有所連結。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 【性別平等教育】 1-3-2 認知次文化對身體意象的影響。 【資訊教育】 4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。	1.教師複習公噸與公斤 2.教師指導學生公噸與公斤的化聚。 3.教師指導學生以公噸為單位的加、減、乘、除問題。 4.學生分組討論日常生活中常見以公噸及公斤為單位的物品 5.教師布題 10 題作業	4	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國 小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	資料蒐集 紙筆評量 分組評量 課堂評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 15 週	5-n-13 能將分數、小數標記在數線上。5-n-16 能認識重量單位「公噸」、「公噸」及「公斤」間的關係，並做相關計算。 5-n-17 能認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」及其關係，並做相關計算。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他學習領域之間有所連結。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 【性別平等教育】 1-3-2 認知次文化對身體意象的影響。 【資訊教育】 4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。	1.教師複習平方公尺與平方公里 2.教師指導學生公畝與公頃 活動三學生收集資公制面積單位與台製單位的差別 4.教師指導學生公畝、公頃和平方公里的化聚問題。 5.熟練這些大的測量單位換算，並能解決相關的加、減、乘、除等各種應用問題。 6.教師布題 10 題計算題練習	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	資料蒐集 紙筆評量 分組評量 課堂評量	
第 16 週	5-n-14 能認識比率及其在生活中的應用(含「百分率」、「折」)。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他學習領域之間有所連結。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【家政教育】 3-3-5 運用消費知能選購合適的物品。 【資訊教育】 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。	1.教師指導比率與百分率 2.教師指導比率與百分率的不同 3.教師指導學生計算比率與百分率的換算 4.學生熟練比率與百分率的換算 5.教師布題 5 題為課堂評量	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	資料蒐集 紙筆評量 習作評量 課堂評量 習作評量	
第 17 週	5-n-14 能認識比率及其在生活中的應用(含「百分率」、「折」)。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-02 能察覺數學與其他學習領域之間有所連結。 C-T-01 能把情境中與問題相關的數、量、形析出。 C-T-03 能把情境中與數學相關的資料資訊化。 C-C-03 能用一般語言與數學語言說明情境與問題。 【人權教育】 1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。 【家政教育】 4-3-1 瞭解家人角色意義及其責任。	百分率的應用 1.學生提出百分率生活中應用的地方 2.教師介紹棒球的運動及打擊率的應用 3.教師指導學生計算打擊率 4.學生熟練百分率的計算 5.教師布題 10 題為作業折扣與加成問題 6.學生分組上台報告家中商店有否優惠 7.教師指導學生辨別商家優惠的的術語不同 8.教師指導學生成本計算與打折的不同 9.學生熟練打折與加乘的練習題 10.教師布題 10 題為課堂評量	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	資料蒐集 紙筆評量 習作評量 課堂評量 習作評量	

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	教學資源	評量方式	備註
第 18 週	5-s-06 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。 【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。	1.學生分組準備生活中立體形體的物品 2.教師引導學生能分類立體形體 3.教師指導學生柱體的定義與性質。 4.教師指導學生錐體的定義與性質 5.學生分組觀察柱體與椎體的不同點	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統 魔術方塊、便當盒、鉛筆盒、三角錐	資料蒐集 紙筆評量 習作評量 課堂評量 分組評量	
第 19 週	5-s-06 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐。 C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。 【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 【資訊教育】4-3-4 能認識網路資料的安全防護。	1.教師指導學生用記號數出正方體的「頂點」、「邊」與「面」。(魔術方塊)及教師指導學生用點數數出長方體的「頂點」「邊與「面」。(便當盒) 2.教師指導學生柱體與椎體的頂點、邊與面的公式 3.教師指導學生球體的定義與性質，及剖開圖有何特性 4.學生熟練柱體錐體公式 5.學生理解剖面越小，剖面的面積小 6.教師布題 5 題為紙筆評量	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統 、籃球、頂點珠	資料蒐集 紙筆評量 習作評量 課堂評量 分組評量	
第 20 週	5-n-11 能用直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題。 5-n-12 能用直式處理整數除以整數，商為三位小數的計算。 5-n-14 能認識比率及其在生活中的應用(含「百分率」、「折」)。 5-n-16 能認識重量單位「公噸」、「公噸」及「公斤」間的關係，並做相關計算。 5-n-17 能認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」及其關係，並做相關計算。 5-n-20 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-s-07) 5-s-06 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐。 5-s-07 能理解長方體和正方體體積的計算公式，並能求出長方體和正方體的表面積。(同 5-n-20) C-R-01 能察覺生活中與數學相關的情境。 C-R-03 能知道數學可以應用到自然科學或社會科學中。 C-E-02 能由解題的結果重新審視情境，提出新的觀點或問題。 【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。 【資訊教育】4-3-4 能認識網路資料的安全防護。 【環境教育】3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。	綜合應用與總複習	2	均一教育平台 國立中央大學 數學系 國小數學題目自動化研究室 『子由數學小學堂』 學習扶助科技化評量系統	資料蒐集 紙筆評量 習作評量 課堂評量 分組評量	

彰化市民生國小 111 學年度 上學期 五年級 資訊科技 教學計畫表

教學期程 (週或月)	主題	分段能力指標	教學目標	教學重點	教學節數	教學資源	評量方式	六大議題
第 1 週	認識 Scratch 3	資 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 資 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 數 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。	1. 什麼是 Scratch 3 2. 如何設計 Scratch 舞台與修改圖片 3. 如何產生 Scratch 的角色 4. 如何使用「當綠旗被點擊」與「當角色被點擊」事件，來讓程式執行 5. 如何儲存及開啟 Scratch 的檔案	一、請老師說明 Scratch 3 的性質，以及它可完成的作品類型。可 Show 本書的範例給學生看。 二、舞台背景與角色的造型，都有「向量」與「點陣」兩種模式，請老師仔細說明二者的不同，並建議盡量使用向量模式，效果較好。	2	軟體： Scratch3 電腦教室設備	口頭問答課堂觀察軟體實作	兩性教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制
第 2 週								
第 3 週	我是小導演	資 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 資 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 數 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 藝 1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。	1. 設定「舞台」的背景，並會進行切換 2. 學習讓「角色」在背景切換時出現 3. 使用「廣播」的方式，來進行「角色」間的對話 4. 設定每個「角色」的初始值	一、事件驅動的方式是學生剛接觸的概念，請老師要詳加說明。 二、請說明「廣播」事件是可以讓許多角色接收的。	2	軟體： Scratch 3 Scratch 範例	課堂觀察軟體實作 作品欣賞觀摩	兩性教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制
第 4 週								
第 5 週	打精靈	資 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。	1. 學習讓「角色」跟隨滑鼠移動，並依滑鼠左鍵切換造型 2. 使用「亂數」，決定「精靈」改變造型的時間	一、可讓學生有思考的時間， 不要太早給學生解決方案。	2	軟體： Scratch3 Scratch 範例	課堂觀察軟體實作遊戲競賽	兩性教育

第 6 週		資 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 數 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。	3.使用「如果」指令，判斷遊戲目前的狀態 4.使用「且」指令，同時判斷多種遊戲狀態	二、 在大量複製角色之前，一定要先確認程式都沒問題了，再開始複製。否則，一旦程式有錯，就得一個一個的修改，比較麻煩。				1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制
第 7 週	跳跳龍	資 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 資 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 數 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。	1.寫程式讓「主角」能作跳躍的動作 2.學習繪製「角色」，打上文字 3.設計會移動的「背景」，讓「主角」看起來像在移動 4.學習「變數」的使用方式	一、 對學生而言，「變數」是一種新的概念，請老師要多加說明。 二、 提醒學生，使用變數時，不是自己打字，而要從變數區拖拉變數，放進想使用的指令中。	2	軟體： Scratch Scratch 範例	口頭問答課堂 觀察軟體實作	兩性教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制
第 8 週								
第 9 週	期中評量				1			
第 10 週	我的創意迷宮	資 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 資 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 數 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。	1.能改變「角色」的 x、y 軸的值，來控制上、下、左、右 2.能使用「變數」，記錄目前遊戲的狀態 3.能設計遊戲說明，讓使用者知道遊戲怎麼玩 4.能自行加入遊戲的創意	一、 這個範例可讓學生了解迷宮遊戲的設計模式。 二、 請學生發揮創意，設計第二關，甚至第三關。	3	軟體： Scratch Scratch 範例	課堂觀察軟體 實作遊戲競賽	兩性教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制
第 11 週								
第 12 週								
第 13 週	雪地乒乓球	資 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 資 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。	1.能設計二人對打類型的遊戲 2.能使用「亂數」決定遊戲角色的出現與方向 3.能善用「複製」的技巧加速遊戲的設計	一、 球在碰到檔板時的反射角度，是用亂數決定的，如此可以增加遊戲的不可預期性，還可避免「每次玩都一樣」的狀況。	4	軟體： Scratch3 Scratch 範例	口頭問答課堂 觀察軟體實作 作品創作	兩性教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制
第 14 週								

第 15 週		數 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 藝 1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。	4.能測試並找到遊戲的「錯誤」					
第 16 週				二、如果兩個玩家都使用鍵盤操作，會造成其中一方無法讓按鍵連續動作，所以設計成一方使用滑鼠，另一位使用鍵盤。				
第 17 週	貓咪射擊手	資 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 資 3-4-5 能針對問題提出可行的	1.能設計發射子彈的機制，製作射擊類的遊戲	一、按下空白鍵時，子彈會定位到貓咪的 x 軸位置。請老師再說明 Scratch 的座	4	軟體： Scratch Scratch 範例	口頭問答課堂 觀察軟體實作	兩性教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受
第 18 週		解決方法。 數 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 藝 1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。	2.能製作二個關卡的遊戲 3.能利用「背景」的切換，讓不同關卡的「角色」出現	標的概念。 二、第二關也可以修改成，精靈被趕跑之後，隔幾秒再出現，這樣，遊戲就可以玩得比較久。	3		作品創作	性別的限制
第 19 週								
第 20 週								
第 21 週	分享我的 Scratch 作品	資 5-3-5 能認識網路資源的合理使用原則。 資 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。	(1)能在 Scratch 官網成功註冊一個帳號。 (2)能上傳作品到 Scratch 網站	一、Scratch 3 有「線上版」與「離線版」，學生註冊完帳號之後，即可在線上編輯自己的作品。 二、建議教學生，以上傳到 Scratch 網站的方式分享，是最方便的。	1	軟體： Scratch MIT Scratch 官網	軟體實作作品 上傳	兩性教育 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制

彰化市民生國小 111 學年度 下學期 五年級 資訊科技 教學計畫表

教學期程	主題	指標能力	教學目標	教學重點	節數	教學資源	評量方式	重大議題
第 1 週	一、創客課程初體驗 - micro:bit (一)	<p>【資訊】</p> <p>1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。</p> <p>2-2-2 能操作視窗環境的軟體。能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【自然與生活科技】</p> <p>5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識微電腦開發板 ● 認識 micro:bit 硬體及功能介紹 	<ul style="list-style-type: none"> ● 讓學生認識 micro:bit 的外觀。 ● 認識 micro:bit 的來源以及用途：是英國廣播公司與微軟、三星、ARM……等 29 個單位與公司合作，專為青少年學習程式設計教育所開發的【微型電腦開發板】。 ● 說明微型電腦開發板能做什麼，例如跑馬燈、電子遊戲、機器控制……等。 ● 說明配合開發板，還可以有擴充工具如：擴充板、鱷魚夾、麵包板、杜邦線……等。 ● 說明硬體的內建功能。 ● 說明硬體的連接功能。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答</p> <p>2)操作評量</p> <p>3)學習評量</p>	【資訊教育】
第 2 週	一、創客課程初體驗 - micro:bit (二)	<p>【資訊】</p> <p>1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。</p> <p>2-2-2 能操作視窗環境的軟體。</p> <p>2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【自然與生活科技】</p> <p>5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 程式程式設計軟體 MakeCode for micro:bit ● 專案：點亮 micro:bit 	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識 MakeCode for micro:bit，這是微軟為 micro:bit 量身打造的編輯器，採用積木式編輯。 ● MakeCode for micro:bit 的好處。(簡稱 micro:bit 編輯器) ● 介面介紹。 ● 學生操作第一次使用 micro:bit 編輯器。 ● 專案一：設計一個『啟動時』的 Logo。 ● 專案二：設計一個愛心動畫『重複無限次』。 ● 學會運用『延遲時間』，讓顯示更流暢。 ● 學會存檔。 ● 將存好的 .hex 檔案上傳到 micro:bit 板上看效果。 ● 認識連接電源的方法。 ● 懂更多：積木程式切換到 Javascript 程式編輯。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答</p> <p>2)操作評量</p> <p>3)學習評量</p>	【資訊教育】

第 3 週	二、LED 字幕秀 (一)	<p>【資訊】</p> <p>1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。</p> <p>2-2-2 能操作視窗環境的軟體。</p> <p>2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【自然與生活科技】</p> <p>5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識日常生活中的字幕秀 ● 專案一：真情大告白 	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識日常生活中的字幕秀，如：公車指示牌、校門跑馬燈、商店廣告招牌、大樓字幕秀… 等。 ● 認識 micro:bit 的按鍵操作：按鈕 A、B、A+B、Reset。 ● 專案一：真情大告白。 ● 說明專案：按按鈕 A，出現【I♥U TEACHER】。 ● 學會建立新專案。 ● 學會顯示 LED 圖示。 ● 學會建立 LED 跑馬燈文字。 ● 學會使用「暫停」積木做延遲變速。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答</p> <p>2)操作評量</p> <p>3)學習評量</p>	【資訊教育】
第 4 週	二、LED 字幕秀 (二)	<p>【資訊】</p> <p>1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。</p> <p>2-2-2 能操作視窗環境的軟體。</p> <p>2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【自然與生活科技】</p> <p>5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案二：倒數五秒鐘 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案二：倒數五秒鐘。 ● 說明專案：按按鈕 B，出現【5 4 3 2 1 LOVE ♥】。按按鈕 A+B，出現笑臉圖案。 ● 學會用 LED 顯示數字做倒數。 ● 複習用「顯示 LEDs」畫一個笑臉。 ● 能了解當使用按鈕 A+B 時，模擬器上會出現新的按鈕，來表現 A 與 B 同時按下。 ● 完成作品、下載到 micro:bit 板來操作。 ● 創意應用：教師說明大型跑馬燈的用法。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答</p> <p>2)操作評量</p> <p>3)學習評量</p>	【資訊教育】

<p>第 5 週</p>	<p>三、命運好好玩 (一)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>【自然與生活科技】 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 什麼是亂數、變數 ● 專案一：抽個座號吧 ● 專案二：剪刀石頭布 	<ul style="list-style-type: none"> ● 教師從課本上的圖畫說明生活中的抽籤、擲骰子、猜拳，都是變數與亂數的應用。 ● 專案一：抽個座號吧。 ● 專案說明：做一個選號機，按鈕 A 隨機出現 1~6 中的數字。 ● 學會建立變數。 ● 學會使用「隨機取數」。 ● 學會將積木嵌入到另一個積木中。 ● 讓 LED 顯示現在的變數內容。 ● 完成，在模擬器操作。 ● 專案二：剪刀石頭布。 ● 專案說明：按鈕 B，隨機秀出剪刀、石頭或布的圖樣。 ● 新增變數來記錄猜拳的結果。 ● 使用隨機取數 1 到 3。 ● 學會使用邏輯積木，設定判斷條件並執行指定的動作。 ● 運用邏輯積木，當數字為 1 時出現剪刀，2 時出現石頭，否則出現布。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<ol style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 	<p>【資訊教育】</p>
--------------	--------------------	--	--	---	----------	--	--	----------------------

<p>第 6 週</p>	<p>三、命運好好玩 (二)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>【自然與生活科技】 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案三：擲骰子 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案三：擲骰子。 ● 專案說明：當「晃動」micro:bit 時，隨機出現骰子點數。 ● 新增變數來記錄骰子的點數。 ● 學會運用「當手勢發生晃動」積木。 ● 運用邏輯積木和條件判斷積木（判斷 A 是否等於 B），製作「如果…那麼…否則…」一步步判斷骰出的數字之後，顯示對應的骰子點數圖案，例如當骰出數字 1，出現骰子圖案為一點。 ● 學會使用模擬器上的搖晃（SHAKE）按鈕。 ● 下載到 micro:bit 板實際操作。 ● 懂更多：學會使用程式註解。 ● 挑戰任務：讓學生設計一個隨機顯示英文單字的跑馬燈。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>	<p>【資訊教育】</p>
<p>第 7 週</p>	<p>四、方向平衡大考驗 (一)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識羅盤、加速度感測器 ● 專案一：電子羅盤 	<ul style="list-style-type: none"> ● 複習介紹功能時提過的 micro:bit 內建羅盤和加速度感測器。 ● 從課本圖像說明羅盤與加速度感測器可以做什麼。 ● 專案一：電子羅盤（數位指北針） ● 認識電子羅盤的角度範圍與方位的關係。 ● 專案說明：設計一個電子羅盤，能偵測東、南、西、北四個方位。 ● 建立變數，讀取方位感測值。 ● 加入條件判斷，當方位感測值在某個範圍內時，出現相對應的方位記號（英文 E、S、W、N）。 ● 嘗試 Debug，瞭解目前程式中還能改進的地方，加入「不滿足以上條件時，清空畫面」的動作。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>	<p>【資訊教育】</p>

<p>第 8 週</p>	<p>四、方向平衡大考驗 (二)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>【自然與生活科技】 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案一：電子羅盤 ● 專案二：平衡大挑戰 	<ul style="list-style-type: none"> ● (繼續) 專案一：電子羅盤 (數位指北針) ● 專案說明：修改上週的程式，加入「當按鈕 A 按下時，才會切換到羅盤」的技巧。 ● 新增變數與條件，當變數為 1 時才運行羅盤。 ● 專案二：平衡大挑戰 ● 認識加速度感測器的位移與旋轉偵測。 ● 專案說明：當按下按鈕 B，進入平衡板模式，傾斜板子會出現 LED 箭號，保持平衡會出現 LED 笑臉。 ● 新增兩個變數，記錄旋轉感測值，分別記錄前後、左右兩種，數值有正負之分，表示不同的方向。 ● 旋轉感測值的「pitch」感測「前後」旋轉。 ● 旋轉感測值的「roll」感測「左右」旋轉。 ● 設定邏輯定義與條件，完成前後左右四個方向的判斷。 ● 在條件中加入當「不是前後左右」時，出現笑臉，表示平衡。 ● 學會使用「箭頭數字」顯示前後左右的方向箭號 (↑←↓→)。 ● 完成，下載到 micro:bit 板實際操作。 ● 學會在 micro:bit 板使用「方位」與「磁力」感測時，初次載入程式需要進行「電子羅盤校準」，根據板子的提示操作即可。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>	<p>【資訊教育】</p>
--------------	--------------------------	--	---	--	----------	--	-------------------------------------	----------------------

<p>第 9 週</p>	<p>四、方向平衡大考驗 (三)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。 【自然與生活科技】 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<p>● 複習與創意應用</p>	<p>● 複習前兩週的程式。 ● 用數位指北針指出校門在教室的哪個方向。 ● 數位平衡板體驗——初階版：將板子平放在手上，保持單腳站立 30 秒的平衡。 ● 數位平衡板體驗——進階版：視情況帶著平衡板，走平衡木（或者教室地板上的直線），嘗試保持平衡。</p>	<p>1</p>	<p>● 校園版— micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體</p>	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>	<p>【資訊教育】</p>
--------------	--------------------------	--	------------------	---	----------	---	-------------------------------------	----------------------

<p>第 10 週</p>	<p>五、生活科技小實驗 (一)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>【自然與生活科技】 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案一：數位溫度計 ● 專案二：測光儀 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案一：數位溫度計。 ● 使用課本的圖像說明生活中需求，例如：天氣悶熱想開電風扇、閱讀光線不足想開電燈，這些環境偵測都可以用科技來達成。 ● 說明 micro:bit 的偵測溫度功能，是偵測 CPU 的溫度，只是 CPU 與環境溫度接近，能模擬溫度計，但與真實氣溫有差異。 ● 專案說明：當溫度感測大於等於 35 度，就發出警示燈與警示音。 ● 新增變數，記錄溫度感測值。 ● LED 顯示目前溫度。 ● 學會使用「迴圈」積木，「當…執行…」，加入警示條件。 ● 設定警示效果，用顯示 LEDs 的積木製作閃爍效果。 ● 學會用音效類別積木、編輯音階。 ● 學會用音效類別積木的拍數延長 LED 積木的顯示時間。 ● 學會在模擬器使用滑鼠調整溫度計的值。 ● 認識 micro:bit 板子的引腳。 ● 專案二：測光儀。 ● 說明 micro:bit 的光線感測是在 LED 的位置。 ● 專案說明：當目前亮度小於等於 35 度時，產生警示燈與警示音。 ● 修改上次的溫度計範例，改成光線感測。 ● 學會使用「清空畫面」積木，製作閃爍效果的另一種寫法。 ● 學會在模擬器用滑鼠調整亮度感測值。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<ol style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 	<p>【資訊教育】</p>
---------------	--------------------------	---	--	---	----------	--	--	----------------------

第 11 週	五、生活科技小實驗 (二)	<p>【資訊】</p> <p>1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。</p> <p>2-2-2 能操作視窗環境的軟體。</p> <p>2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】</p> <p>C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>【自然與生活科技】</p> <p>5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	● 專案三：警報器	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案三：警報器。 ● 專案說明：當溫度太高、或亮度太低時，會出現警示圖示和聲音；按鈕 A 顯示現在溫度，按鈕 B 顯示現在亮度。 ● 建立邏輯定義與條件，編排「如果…那麼…否則如果…否則…」積木，設定溫度與光線的警報條件。 ● 設計警報開關：新增變數記錄警報類型，溫度警報設為 1，亮度警報設為 2，關閉警報設為 0。 ● 設定當警報開啟時，顯示對應的提示圖示和聲音。 ● 設定按鈕 A 和 B 分別顯示現在溫度和亮度。 ● 下載到 micro:bit 板上實際測試。說明可以用手觸摸 CPU 位置加溫、用手遮擋 LED 燈位置降低亮度。 ● 提醒下週會使用到蜂鳴器（或耳機）、鱷魚夾、電池盒。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量	【資訊教育】
第 12 週	五、生活科技小實驗 (三)	<p>【資訊】</p> <p>1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。</p> <p>2-2-2 能操作視窗環境的軟體。</p> <p>2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【自然與生活科技】</p> <p>5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 連接蜂鳴器或耳機 ● 光影魔術手 	<ul style="list-style-type: none"> ● 說明連接線路，將 micro:bit 板連到蜂鳴器或耳機的方法。 ● 確認已將上週的程式下載到 micro:bit 板。 ● 讓學生實際開始操作連接。 ● 光影魔術手——專案說明：魔術表演設計，按鈕 A 啟動魔術，按鈕 B 關閉魔術。當魔術師表演時（按鈕 A），手滑過板子上的 LED 燈，即會隨機變化 LED 圖示。當魔術師讓觀眾試玩時（按鈕 B），手滑過 LED 燈，圖示不會變化。 ● 學會使用「true」與「false」的真假值來設計魔術開關。 ● 學會使用編輯器的 JavaScript 編輯畫面，修改程式為隨機從預設圖示中挑選。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量	【資訊教育】

<p>第 13 週</p>	<p>六、運動吧！健身大作戰 (一)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>【自然與生活科技】 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p>	<p>● 專案一：計次器~來運動喔！ ● 專案二：計步器</p>	<p>● 專案一：計次器~來運動喔！ ● 專案說明：按鈕 A 計次加一，按鈕 B 計次減一，按鈕 A+B 歸零。 ● 新增變數來計次。 ● 學會運用變數的改變+1、改變-1 與設定為 0。 ● 下載到 micro:bit 板實際測試。 ● 說明計次器在日常生活中的應用，比如記錄仰臥起錯、記錄跳繩次數。 ● 專案二：計步器。 ● 專案說明：按鈕 A 計步歸零。當手勢發生晃動時，計步器加一。 ● 新增變數來計步。 ● 學會「顯示數字」的兩種運用時機，能瞭解程式有很多種寫法，並能學會分辨不同方法的優缺點。 ● 下載到 micro:bit 板實際測試，找出最適合自己的計步器動作。比如「晃動」可以改成「3g 重力」。 ● 說明下週要將 micro:bit 固定在身上玩遊戲，可以思考怎麼做（比如，攜帶袋子，將板子與電池盒裝起來綁緊）。</p>	<p>1</p>	<p>● 校園版— micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體</p>	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>	<p>【資訊教育】</p>
---------------	----------------------------	--	--------------------------------------	--	----------	---	-------------------------------------	----------------------

第 14 週	六、運動吧！健身大作戰 (二)	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>【自然與生活科技】 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案三：運動搖搖搖 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案三：運動搖搖搖。 ● 專案說明：按鈕 A 開始玩，當不同的手勢發生時，次數加一，計時 30 秒，時間到之後數字不會再增加。 ● 遊戲規則：看誰能讓 micro:bit 顯示的次數最多就獲勝。 ● 新增變數記錄次數。 ● 新增變數記錄開關，使用「真假值 (true/false)」來記錄。 ● 按 A 讓開關開啟 (true)，使用「暫停 30 秒」的方式來計時，時間到開關關閉 (false)。 ● 設定當手勢發生時，如果開關開啟，就改變次數+1。 ● 使用七種內建的感測方法來改變變數。 ● 下載到 micro:bit 板來比賽。 ● 互相討論將 micro:bit 固定在身上的哪個位置 (或者手握的姿勢) 可以搖出最多次數。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<ol style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 	【資訊教育】
--------	--------------------	--	---	--	---	--	--	--------

<p>第 15 週</p>	<p>六、運動吧！健身大作戰 (三)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>【自然與生活科技】 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案四：大家來運動 ● 個人戰 v.s. 團體戰 ● 創意運用：運送炸彈遊戲 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案四：大家來運動。 ● 認識 micro:bit 的「廣播」功能，讓 micro:bit 板子彼此之間傳遞訊息。 ● 專案說明：使用兩個板子來玩，有「老師端」與「學生端」，程式不同。【老師端】 按鈕 A 廣播開始玩，並統計所有學生端的總次數。 【學生端】 可以按鈕 A 自己玩，也可以等老師發送廣播開始玩。 ● 提醒使用廣播功能時，注意設定「廣播群組」，相同的廣播群組內才能傳遞訊息。 ● 修改上週的程式為【學生端】，能接收廣播與廣播發送。 ● 新增專案【老師端】，發送「開始」與「結束」的文字類型積木，並接收所有廣播學生的次數，統計為總次數。 ● 運動搖搖搖成果驗收，對戰玩遊戲。 ● 個人戰與團體戰不可同時進行，因為廣播群組是相同的，而廣播沒有設計開關。提醒學生也可以使用不同的廣播群組編號來分組玩。 ● 個人戰：按鈕 A 開始玩，比比看誰最會搖。 ● 團體戰：分小組進行，一次一組，學生端固定在身上任意部位。所有板子先按 Reset 鈕，由老師發口令，同時按下老師端按鈕 A，開始計次。每個小組統計完成後，總次數最多者獲勝。 ● 創意運用：運送炸彈遊戲 ● 專案說明：按鈕 A 顯示圖示（打勾✓），當手勢發生晃動時，播放旋律並顯示圖示（打叉×）。 ● 遊戲設計：micro:bit 是炸彈，搬運時不能搖晃，成功運送到終點就獲勝。 ● 進階設計：可將炸彈設定時間限制內完成，否則也會爆炸。 ● 下週可以攜帶水果做為導電物品。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1) 口頭問答 2) 操作評量 3) 學習評量</p>	<p>【資訊教育】</p>
---------------	----------------------------	--	--	---	----------	--	--	----------------------

<p>第 16 週</p>	<p>七、加油站——創客 DIY (一)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【數學】 C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。</p> <p>【自然與生活科技】 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 說明 micro:bit 板連接各種電子元件的方法 ● 專案一：我是 DJ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識使用鱷魚夾的方法，包括：夾在板子平面、夾在孔洞上、先在板子上加螺絲，再夾在螺絲上。 ● 學會運用可導電的物品來連接多個接地的電路，包括：迴紋針、長尾夾、杜邦線、麵包板。 ● 認識杜邦線的公母接頭，以及使用的方法。 ● 認識 micro:bit 的引腳控制方法。包含類比控制、數位控制、按引腳控制。 ● 專案一：我是 DJ。 ● 專案說明：按鈕 A 播放內建旋律，按鈕 B 播放自己編寫的樂曲，觸碰引腳 P1、P2 播放指定音階。 ● 能複習使用演奏音階積木。 ● 設定引腳 P1、P2 使用「類比信號」讀取，當類比信號值超過多少時，就演奏聲音。 ● 說明人體的類比信號值在 300 到 600 之間，每個人可能不一樣，空氣也有類比信號值，讓學生找到最適合自己的信號值，讓觸動引腳時像「按」的感覺。 ● 學會在模擬器中，用滑鼠調整引腳的類比信號值。 ● 下載到 micro:bit 板，連接引腳試試看。 ● 創意延伸：水果也可以導電，也可以做出觸碰水果就會發出聲音的水果琴。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<ol style="list-style-type: none"> 1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量 	<p>【資訊教育】</p>
---------------	--------------------------	---	--	---	----------	--	--	----------------------

第 17 週	七、加油站——創客 DIY (二)	<p>【資訊】</p> <p>1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。</p> <p>2-2-2 能操作視窗環境的軟體。</p> <p>2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【自然與生活科技】</p> <p>5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案二：紅綠燈 ● 智慧紅綠燈：行人過馬路 ● 【STEAM】活動 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案二：紅綠燈。 ● 專案說明：按 A 亮紅燈、關綠燈；按 B 亮綠燈、關紅燈；按 A+B 閃爍黃燈。 ● 學會使用數位信號控制，來設計燈號的開關。 ● 【活動二】智慧紅綠燈：行人過馬路 ● 專案說明：按鈕 A 啟動智慧紅綠燈，先等待 1 秒，開始閃爍 5 次黃燈，再關綠燈、亮紅燈，3 秒（過馬路）後變回綠燈。 ● 複習使用數位信號控制，來設計燈號的開關。 ● 動手配置線路，連接 LED 紅、黃、綠，實際測試。 ● 【STEAM】說明可以發揮想象力，運用常見的物品（吸管、黏土），創作造型紅綠燈。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答</p> <p>2)操作評量</p> <p>3)學習評量</p>	【資訊教育】
第 18 週	七、加油站——創客 DIY (三)	<p>【資訊】</p> <p>1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。</p> <p>2-2-2 能操作視窗環境的軟體。</p> <p>2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。</p> <p>【自然與生活科技】</p> <p>5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案三：電流急急棒 ● 【STEAM】活動 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案三：電流急急棒。 ● 專案說明：按 A 開始，倒數 3、2、1，顯示圖示（打勾✓），開始玩遊戲，當引腳 P2 接通時則失敗，顯示圖示（打叉✗）。 ● 遊戲設計：當手持的鐵絲碰到遊戲軌道時，引腳 P2 會接通。 ● 學會使用「引腳是否被按下」積木。 ● 學會使用「重複…次，做…」積木。用來呈現失敗時重複出現警示。 ● 動手配置線路，運用麵包板連接，實際測測看。 ● 【STEAM】說明用吸管、鐵絲、瓶蓋等連接線路製作電流急急棒。 	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答</p> <p>2)操作評量</p> <p>3)學習評量</p>	【資訊教育】

<p>第 19 週</p>	<p>七、加油站——創客 DIY (四)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。 【自然與生活科技】 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案四：小小機器人 ● 【STEAM】活動 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案四：小小機器人 ● 專案說明：一開始機器人轉向正前方，按鈕 A 轉向左，按鈕 B 轉向右。 ● 控制一，運用按鈕控制。用伺服馬達專用積木來控制角度。 ● 控制二，運用加速度感測器控制。當傾斜板子時，機器人跟隨轉向。 ● 在模擬器使用看看。 ● 控制三，運用廣播做遙控模式，需有兩塊 micro:bit 板，一塊板子是發送廣播模式，一塊板子是接收廣播模式。 ● 完成程式後，可以自己設計機器人造型。 ● 【STEAM】說明用餅乾盒、紙杯、金蔥鐵絲等物品創作自己的機器人。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>	<p>【資訊教育】</p>
<p>第 20 週</p>	<p>七、加油站——創客 DIY (五)</p>	<p>【資訊】 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-2-2 能操作視窗環境的軟體。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。 【自然與生活科技】 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案五：倒車雷達製作 ● 【STEAM】活動 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專案五：倒車雷達製作。 ● 從課本圖像說明超音波感測器在生活中的運用，比如：倒車、機器人避障、掃地機器人、自動感應燈…等。 ● 說明超音波感測器與專屬積木的關聯。有供電、超音波發送、超音波回傳、接地，四個連接引腳。 ● 專案說明：將超音波感測器裝在車子後面，感應到障礙物時，會發出聲音警告，距離越近則越急促、高亢，離越遠則越平緩、低沉。 ● 學會在編輯器添加 Sonar 外掛，使用專用積木。 ● 連接到 micro:bit 板與超音波感測器、蜂鳴器，實際測試。 ● 【STEAM】說明用玩具車、隨意黏等物品將超音波感測器組裝起來。 	<p>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 校園版—micro:bit 初體驗 ● 老師教學網站多媒體 	<p>1)口頭問答 2)操作評量 3)學習評量</p>	<p>【資訊教育】</p>

彰化縣 民生國小 111 學年度上學期五年級【生活科學】課程計畫

一、本領域每週學習節數 1 節，本學期共 (21) 節

二、本學期課程內涵：

週次	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	節數	評量方式	教學資源
第 1 週	一、觀測太陽	會發光發熱的星球	1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。	1. 察覺白天與夜晚的差別。 2. 知道同一天中影子會隨著時間而改變。 3. 了解太陽在不同季節，升起與落下的方位不同與四季天氣的關係。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 111-3a-01~111-3a-03。 2. 教師說明太陽在不同季節，其升起與落下的方位也不同。 3. 教師介紹記錄太陽在天空中的位置-方位、仰角的方法。 4. 教師歸納造成太陽在不同季節升起與落下的方位不同之原因。 5. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下： Q1 關於臺灣冬至時，對於觀測太陽一整天的位置描述，下列何者正確？ A <input type="radio"/> 太陽從東偏北升起 <input type="radio"/> 太陽從西偏南落下 <input type="radio"/> 中午太陽在正頭頂 <input type="radio"/> 中午太陽在北方仰角	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 2 週	一、觀測太陽	太陽位置的變化	2-3-1-1 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	1. 能知道描述太陽在天空中位置的方法。 2. 察覺可以利用竿影觀測太陽的方位和高	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 215-1a-01~215-1a-03。 2. 藉由吸管影子影活動操作，讓學生了解光源和影子之間的相對關係。 3. 教師引導學生察覺太陽移動有規則，影子會跟著改變，可利用它來測時間。	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網

			<p>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。</p>	<p>度角。</p> <p>3. 能用方位和高度角表示太陽的位置。</p>	<p>4. 教師引導學生能用影子測量時間，動手製作一個日晷。</p> <p>5. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 因為地球自轉軸偏斜，當太陽直射北半球時，下列描述何者正確？</p> <hr/> <p>A</p> <p><input type="radio"/> 南半球是夏天</p> <p><input type="radio"/> 北半球是夏天</p> <p><input type="radio"/> 南半球的白天時間較長</p> <p><input type="radio"/> 北半球的黑夜時間較長</p>			
第3週	一、觀測太陽	太陽位置的變化	<p>2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升降方位(或最大高度角)在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。</p> <p>3-3-0-2 知道有些事件(如飛碟)因採證困難，無法做科學性實驗。</p>	<p>1. 觀測並記錄太陽一天中的移動路徑。</p> <p>2. 察覺一天當中太陽的運行有規律性。</p>	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 211-3b-01、211-3b-02、211-3b-03。</p> <p>2. 教師引導學生觀察太陽光形成的影子移動有規則，了解太陽的移動有規則。</p> <p>3. 教師歸納光源位置和影子的關係。</p> <p>4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 當你使用日晷觀測時間的時候，日晷的面盤要朝向什麼方向？</p> <hr/> <p>A</p> <p><input type="radio"/> 東方</p> <p><input type="radio"/> 西方</p> <p><input type="radio"/> 南方</p> <p><input type="radio"/> 北方</p>	1	觀察評量 口頭評量	因材網、 Youtube 影音
第4週	太陽觀測	太陽的變化	<p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方</p>	<p>1. 了解太陽對地球生物的影響。</p>	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 217-3a-01、217-3a-02。</p>	1	觀察評量 口頭評量	因材網

			<p>思考，提出解決方法。</p> <p>6-3-3-1 能規畫、組織探討活動。</p>	<p>響。</p> <p>2. 知道太陽的重要性。</p>	<p>2. 教師介紹太陽能使水溫上升-成為熱能，太陽的熱能使水溫上升並提供人類運用，太陽的光能用來發電並提供人類運用。</p> <p>3. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 下列哪一項的作用和陽光沒有關係？</p> <hr/> <p>A <input type="radio"/> 植物的光合作用。</p> <p><input type="radio"/> 動物的呼吸作用。</p> <p><input type="radio"/> 颱風的形成。</p> <p><input type="radio"/> 大氣中水的循環。</p>			
第5週	一、觀測太陽	太陽與生活	<p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-5-1 將資料利用合適的圖表來表達。</p>	<p>1. 知道太陽在生活中的應用。</p> <p>2. 知道古代利用太陽計時與現代應用太陽能等例子。</p>	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 513-3d-01、513-3d-02。</p> <p>2. 教師說明陽光是地球最大的能量來源，利用圖示說明古代和現代利用太陽能的例子。</p> <p>3. 教師引導學生討論家庭中節約能源的方法，並進行創造性思考及上台分享。</p> <p>4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 以下對太陽光電運用的敘述何者不正確？</p> <hr/> <p>A <input type="radio"/> 太陽能發電過程中不會產生汙染物，是一種潔淨的能源型態。</p> <p><input type="radio"/> 太陽能發電效率很高，幾乎達 100%</p> <p><input type="radio"/> 太陽能發電型態目前有「即時使用」、「儲存後使用」兩種型態。</p> <p><input type="radio"/> 在北半球，太陽能板應朝南面設置。</p>	1	觀察評量 口頭評量 發表評量	因材網、Youtube 影音

第 6 週	二、植物世界面面觀	植物根、莖、葉的功能	2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。	1. 了解如何自訂基準將常見的生物加以分類。	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 131-3a-01。</p> <p>2. 教師介紹二分法，並引導學生利用二分法將常見的生物加以分類。</p> <p>3. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 將具有同種特徵的分為一類，其它則分為另一類，這種分法稱為？</p> <hr/> <p>A <input type="radio"/> 二分法 <input type="radio"/> 三分法 <input type="radio"/> 四分法 <input type="radio"/> 五分法</p>	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 7 週	二、植物世界面面觀	植物根、莖、葉的功能、植物的繁殖	2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。	1. 知道植物可按其根、莖、葉、花、果實、種子進行分類。	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 141-2a-05。</p> <p>2. 教師引導學生透過實驗影片，知道植物有根、莖、葉、花、果實、種子，水生植物具有特殊構造。</p> <p>3. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 利用「莖可不可以直立」為分類標準時，下列哪一種植物會和其他三種分在不同類？</p> <hr/> <p>A <input type="radio"/> 變葉木 <input type="radio"/> 落地生根 <input type="radio"/> 二葉松 <input type="radio"/> 槭葉牽牛</p>	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 8 週	二、植物世界面面觀	植物的繁殖	2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、	1. 瞭解植物根、莖、葉、花、果實、種子的功能，並	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 141-3a-01~141-3a-05。</p> <p>2. 教師說明根、莖、葉的功能，讓學生瞭解植物花、果實、種子的功能與植物的繁殖。</p>	1	觀察評量 口頭評量	因材網

			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。	知道植物有不同的繁殖方式及特殊構造。	3. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下： Q1 植物為什麼要產生種子？ A <input type="radio"/> 當作其他生物的糧食 <input type="radio"/> 繁殖下一代 <input type="radio"/> 用來儲存水分 <input type="radio"/> 當作攻擊其他生物的武器			
第 9 週	二、植物世界面面觀	植物的繁殖	2-3-2-1 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。	1. 透過觀察和資料蒐集活動，認識仙人掌植物的繁殖方式。 2. 透過實際觀察，認識各種植物的外形特徵和生長方式。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 221-3a-05。 2. 透過影片，教師歸納學習重點，環境的變化對動物和植物的影響[例如光、濕度等]。 3. 教師舉例有些植物會隨著濕度的不同而發展出特殊的構造-氣生根、仙人掌。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下： Q1 想一想，榕樹的氣根可以幫助榕樹做什麼事？ A <input type="radio"/> 呼吸空氣 <input type="radio"/> 吸收水分 <input type="radio"/> 吸收養分 <input type="radio"/> 增加美觀	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 10 週	二、植物世界面面觀	植物的分類	1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和	1. 透過實際觀察，認識各種動物的外形特徵和生長方式。 2. 知道依據植物的外	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 310-3a-04、310-3a-05。 2. 教師說明植物可以藉由生殖器官進行繁殖，植物的繁殖行為可分類為有性與無性生殖二大類。 3. 透過影片，教師引導學生知道動物可以靠卵生、胎生	1	觀察評量 口頭評量	因材網

			技能應用於生活中。	形特徵和式生長方以進式植物分級分類。	繁殖，植物可以靠種子或根、莖、葉繁殖。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下： Q1 請問，以下何者是植物進行無性生殖時重要的器官？ A <input type="radio"/> 花 <input type="radio"/> 果實 <input type="radio"/> 葉 <input type="radio"/> 種子			
第 11 週	三、水溶液	溶解現象	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同（例如溫度與溫度的變化）。	1. 觀察物質溶解在水中的現象。 2. 透過實驗發現物質溶解於水後，水溶液的重量會改變。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 121-3a-01、121-3a-03。 2. 透過實驗引導學生發現物質性質各自不同-例如有的易導電有的不易；有的易導熱有的不易；水溶液的酸鹼性。 3. 教師歸納物質的導電難易程度與物質的酸鹼性質。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下： Q1 下列哪一個敘述是錯誤的？ A <input type="radio"/> 每種物質都可以溶解在水中 <input type="radio"/> 沙拉油不會溶解在水中 <input type="radio"/> 小蘇打粉會溶解在水中 <input type="radio"/> 沙不會溶解在水中	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網
第 12 週	容水、液溶水		1-3-3-2 由主變	1. 觀察水溶液	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 121-3b-01、121-	1	觀察評量	因材網

週			<p>數與應變數，找出相關關係。</p> <p>2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。</p>	<p>的顏色、氣味、酸鹼等性質。</p> <p>2. 利用物質性質的不同，藉實驗將不同物質分離。</p>	<p>3b-02。</p> <p>2. 教師引導學生利用溶解的性質將混合的沙子和糖進行分離，利用加熱將海水中的鹽分離出來。</p> <p>3. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 使用藍色石蕊試紙檢測物質酸鹼性時，遇到鹽水會產生什麼變化？</p> <hr/> <p>A</p> <p><input type="radio"/> 從藍色變紅色</p> <p><input type="radio"/> 從紅色變藍色</p> <p><input type="radio"/> 維持藍色</p> <p><input type="radio"/> 維持紅色</p>		口頭評量 操作評量	
第 13 週	三、水溶液	水溶液的酸鹼性	<p>2-3-1-1 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。</p>	<p>1. 能根據石蕊試紙的檢測結果，判斷水溶液性質。</p> <p>2. 利用試紙顏色變化說明酸鹼鹽的定義。</p>	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 226-3a-01、226-3a-02、226-3b-01、226-3b-02。</p> <p>2. 教師說明如何區辨常用酸鹼物質的特性，及其在生活中的應用。</p> <p>3. 藉由實驗瞭解鹽類溶於水的酸鹼性與酸鹼鹽的操作型定義。</p> <p>4. 教師歸納出水溶液的酸鹼性質分為酸性、中性、鹼性三種</p> <p>5. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p>	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網

					<p>Q1 小名將實驗完畢後的食鹽水溶液放在通風處，經過幾天之後，會發現什麼？</p> <hr/> <p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 食鹽水完全沒有變化 <input type="radio"/> 食鹽水的鹽不見了，只剩下清水 <input type="radio"/> 食鹽水全部消失，什麼都沒留下 <input type="radio"/> 杯中只剩下食鹽的顆粒 			
第 14 週	三、水溶液	水溶液的酸鹼性	<p>2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</p>	<p>1. 透過實驗操作過程，檢驗其他水溶液是否具有導電的性質。</p>	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 224-3c-01。</p> <p>2. 教師引導學生經由實驗發現有些水溶液可以導電，有些則不能導電，不同水溶液的導電性不同。</p> <p>3. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 使用電路裝置來測試某水溶液的導電性，燈泡亮了表示：</p> <hr/> <p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 這水溶液不可導電 <input type="radio"/> 這水溶液可導電 <input type="radio"/> 這個電路是「斷路」 <input type="radio"/> 這個電路是「短路」 	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網
第 15 週	三、水溶液	水溶液的酸鹼性、水溶液的導電性	<p>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 運用紫色高麗菜汁檢驗其他水溶液的酸鹼性。</p>	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 226-3c-01、226-3c-02。</p> <p>2. 教師引導學生藉由實驗知道生活中有些花卉菜葉會因接觸酸鹼的環境而改變顏色。</p> <p>3. 教師以圖例闡述日常生活常見會因酸鹼變色的花卉菜葉，知道常見花卉菜葉之顏色變化。</p> <p>4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p>	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網

					<p>Q1 繡球花會因為土壤酸鹼度不同開出不一樣顏色的花朵，當此地的繡球花開出藍色代表土壤酸鹼度為何？</p> <hr/> <p>A <input type="radio"/> 中性</p> <p><input type="radio"/> 酸性</p> <p><input type="radio"/> 鹼性</p> <p><input type="radio"/> 強鹼性</p>			
第 16 週	四、力與運動	力的作用	<p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。</p>	<p>1. 察覺物體受到力的作用，它的形狀會產生改變。</p> <p>2. 知道力與重量的關係，會用彈簧測量力的大小。</p>	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 215-2a-01~215-2a-04。</p> <p>2. 教師示範並讓學生體驗物體受力的作用大小可由形變的程度得知(例如彈簧拉長、球被壓扁)。</p> <p>3. 教師歸納察覺有些物體受力形狀改變後，還能恢復原狀，但有些無法復原。</p> <p>4. 學生測量物體受力的作用大小可由彈簧被拉長的程度來量化(需注意在彈性範圍內)。</p> <p>5. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 哪些動作會產生力的作用？</p> <hr/> <p>A <input type="radio"/> 拉</p> <p><input type="radio"/> 壓</p> <p><input type="radio"/> 推</p> <p><input type="radio"/> 以上都會產生力的作用</p>	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網
第 17 週	四、力與運動	力的作用	<p>1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p>	<p>1. 察覺物體受到好幾個力的作用，仍可能保持平衡靜止不</p>	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 215-3a-01~215-3a-04。</p> <p>2. 教師引領學生察覺生活經驗中兩力平衡的因素—力的大小、力的方向、兩力作用在同一直線上。</p>	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網

			1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。	動。 2. 瞭解作用在同一物體上兩力平衡的三要素。	3. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下： Q1 相同的兩力作用於一物體上，且施力相反，如下圖，此物體會保持平衡嗎？  A <input type="radio"/> 會 <input type="radio"/> 不會 <input type="radio"/> 不一定 <input type="radio"/> 無法比較			
第 18 週	四、力與運動	力的作用、物體運動的快慢	2-3-5-3 瞭解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。	1. 察覺物體同時受到兩個大小不同、方向相反的力，物體會往力量大的方向移動。 2. 運用時間與長度，描述物體運動的速度。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 215-3d-01~215-3d-04。 2. 教師說明描述物體運動快慢包含時間和距離二個變因。 3. 教師歸納「控制距離變因，以比較物體運動的快慢」、「控制時間變因 以比較物體運動的快慢」。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下： Q1  一顆靜止的乒乓球，受到往北邊的力，請問此乒乓球會往哪邊跑？ A <input type="radio"/> 東 <input type="radio"/> 西 <input type="radio"/> 南 <input type="radio"/> 北	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網
第 19 週	四、力與運動	力 物體運動的快慢、摩擦	2-3-5-3 瞭解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。	1. 會運用時間與距離，描述物體運動的快慢。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 215-3e-01、215-3e-02。 2. 教師引導學生察覺施力可使物體運動速度改變、物體受到力的作用，它的運動情形會改變、施力的大小不同	1	觀察評量 口頭評量	因材網

			<p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</p>	<p>2. 會運用時間與距離，比較動物運動的速度。</p>	<p>，物體運動的速度也不同。</p> <p>3. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 當棒球投手投出的球速過快，打者常會因來不及反應而增加打擊的難度。單純就球速而言，下面哪一個球最難打擊？</p> <hr/> <p>A</p> <p><input type="radio"/> 120 km/h</p> <p><input type="radio"/> 130 km/h</p> <p><input type="radio"/> 140 km/h</p> <p><input type="radio"/> 150 km/h</p>			
第 20 週	四、力與運動	摩擦力	<p>2-3-5-3 瞭解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</p>	<p>1. 知道摩擦力對運動中的物體產生的影響。</p> <p>2. 察覺生活中有許多物品是應用摩擦力，可以使生活更便利。</p>	<p>1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 215-3c-01~215-3c-03。</p> <p>2. 教師實驗摩擦力會影響運動，摩擦力的大小與接觸面的性質有關。</p> <p>3. 教師引領學生發現摩擦力(由物體運動的減緩或停止觀察。</p> <p>4. 教師說明不同的材質擁有不同的摩擦力、不同的重量擁有不同的摩擦力。</p> <p>5. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。練習題示例如下：</p> <p>Q1 小華常常在打籃球，很愛護他的籃球鞋，有一天他把鞋子翻過來看一看，發現鞋子底面有許多紋路，覺得很奇特，請問你，鞋子這樣設計，有甚麼目的呢？</p> <hr/> <p>A</p> <p><input type="radio"/> 能讓鞋子更好看</p> <p><input type="radio"/> 能讓鞋子止滑</p> <p><input type="radio"/> 能讓鞋子更堅固</p> <p><input type="radio"/> 能讓鞋子更有彈性</p>	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網

第 21 週	科學閱讀	作用力與反作用力	7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識牛頓及其生平事蹟。 2. 了解作用力與反作用力定律。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀看【生活裡的科學】- 輕重分明的地球引力影片。 2. 教師引影學生認識科學家-牛頓的生平。 3. 能認識牛頓的作用力與反作用力。 4. 小組討論生活中「作用力與反作用力」案例，並請學生上台分享。 5. 教師歸納牛頓第三運動定律（作用力與反作用力定律）。 	1	觀察評量 口頭評量 發表評量	因材網、 Youtube 影片
--------	------	----------	-----------------------------	--	--	---	----------------------	--------------------

彰化縣 民生國小 111 學年度下學期五年級【生活科學】課程計畫

一、本領域每週學習節數 1 節，本學期共 (20) 節

二、本學期課程內涵：

週次	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	節數	評量方式	教學資源
第 1 週	一、美麗的星空	星星與星座、觀測星空	1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。	1. 知道恆星有亮度及顏色上的差異。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 111-3b-01、111-3b-02。 2. 教師引導學生察覺天空中有許多星星，有明有暗。 3. 教師歸納星星有不同的顏色、星星有不同的亮度。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 2 週	一、美麗的星空	觀測星空、星星位置的改變	1-3-4-1 能由各種不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。	1. 知道各種測量星星高度角的方法。 2. 透過觀察和操作活動，察覺星星的位置會隨時間改變。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 111-3c-01~111-3c-03。 2. 教師引導學生學習操作觀察星星的方法與工具-星座盤。 3. 教師說明如何不同季節的夜晚能辨識不同星星或星座。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	操作評量 口頭評量 操作評量	因材網
第 3 週	一、美麗的星空	星星位置的改變	5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 7-3-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。	1. 透過觀察和操作活動，認識恆星與星座。 2. 知道北極星在天上的位置幾乎固定不動。 3. 會利用北	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 111-3d-02、111-3d-03。 2. 教師說明正確尋找北極星的方法。 3. 教師歸納辨別天空中重要的恆星及其所在的星座。 4. 教師引導學生學習操作星座盤，利用北斗七星及仙后座找到北極星。 5. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網、

				斗七星及仙后座找到北極星。				
第 4 週	二、燃燒和生鏽	氧氣	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。	1. 觀察燃燒現象，察覺燃燒需要空氣。 3. 察覺氧氣可以幫助燃燒。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 110-3c-02~110-3c-03。 2. 教師示範實驗製造氧和二氧化碳，並檢驗其性質，知道空氣裡含有氧和二氧化碳。 3. 教師引導學生學習製造、檢驗二氧化碳。 4. 教師說明如何檢驗空氣裡的氧氣和二氧化碳。 5. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網
第 5 週	二、燃燒和生鏽	二氧化碳	2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。	1. 察覺二氧化碳不能助燃。 2. 察覺汽水裡的氣泡是二氧化碳。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 218-3a-01、218-3a-02。 2. 教師說明氧的性質與氧的製造。 3. 教師歸納二氧化碳的性質與二氧化碳的製造。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 6 週	二、燃燒和生鏽	二氧化碳	2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。	1. 知道燃燒的三個條件：有可燃物、有氧氣、達到燃點。 2. 認識燃燒需要空氣。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 225-2a-01、225-3c-01。 2. 教師說明燃燒的要件(燃點、可燃物、助燃物-通常為氧氣。 3. 教師歸納物質產生燃燒現象需具備「可燃物」、「助燃物」及「燃點」三要素，缺一不可。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網

第 7 週	二、燃燒和生鏽	二氧化碳、鐵生鏽	5-3-1-3 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。	1. 認識隔絕空氣可以防止物質燃燒或氧化變質。 。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 225-3a-01、225-3a-02。 2. 教師說明並示範燃燒是物質與氧劇烈反應，能舉例說明生活中利用隔絕空氣來防止物質燃燒或氧化變質。 3. 教師歸納物質燃燒會消耗掉空氣中的氧氣，氧氣具有幫助物質燃燒的特性。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網
第 8 週	二、燃燒和生鏽	鐵生鏽	2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。	1. 透過討論和實驗，察覺鐵生鏽需要空氣中的氧氣，培養推理思考的能力。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 225-3b-01、225-3b-02。 2. 教師實驗推究生鏽可能的原因及防鏽的方法。 3. 教師歸納鐵生鏽需要空氣和水、利用隔絕空氣或水可以防鏽。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 9 週	二、燃燒和生鏽	鐵生鏽	5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 認識隔絕其中一項燃燒三要素可以滅火。 2. 了解火災發生時正確的處置。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 225-3d-01、225-3d-02。 2. 教師說明火災發生時的處理方法與應變措施及常見的滅火原理。 3. 教師正確的處置與應變能幫助火災發生時安全的逃生。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量 操作評量	因材網
第 10 週	三、動物世界 面面觀	動物如何求生	1-3-1-2 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。	1. 知道生物靠生殖延續後代。 2. 認識自訂基準將常見	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 130-3a-04、131-3a-01。 2. 教師說明生物的生殖行為是為了要能產生有利的後代。 3. 教師說明二分法，並能利用二分法將常見的生物加	1	觀察評量 口頭評量 發表評量	因材網

				的生物加以分類。	以分類。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。			
第 11 週	三、動物世界面面觀	動物如何求生存	2-3-2-2 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。	1. 知道動物的運動構造。式也不一樣。 2. 了解動物運動構造與運動方式的關聯。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 142-3b-01、142-3b-02。 2. 教師說明如何能描述動物的運動構造，並能發現運動構造與運動方式的相關。 3. 教師請學生分享生活中常見動物的運動構造與運動方式。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 12 週	三、動物世界面面觀	動物如何延續生命	2-3-2-2 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。	1. 知道人體的運動是需要骨骼和肌肉共同作用才能完成。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 142-3c-01~142-3c-03。 2. 教師說明人體骨骼、人體肌肉及人體的運動如何利用骨骼和肌肉共同作用才能完成。 3. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 13 週	三、動物世界面面觀	動物如何延續生命	2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育幼等繁殖行為，發現動物、植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有些不同。	1. 了解動物有養育、保護後代等育幼行為。 2. 認識不同的動物繁殖方式。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 310-3a-01~310-3a-03。 2. 教師說明動物有不同的繁殖行為，如何加以分類，動物有卵生或胎生的生殖行為，動物的不同的繁殖行為有不同的育雛行為。 4. 教師歸納動物可以靠卵生、胎生繁殖，植物可以靠種子或根、莖、葉繁殖。	1	觀察評量 口頭評量	因材網

					5. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。			
第 14 週	三、動物世界面面觀	動物的分類	1-3-1-2 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。	1. 察覺生物子代與親代的相同處。 2. 察覺生物子代與親代的相異處。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 310-3b-01~310-3b-03。 2. 教師引導學生察覺生物生殖，其子代與親代具有相似性，亦有不同。 3. 教師說明生物藉由生殖行為產生有利子代。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 15 週	四、聲音與樂器	生活中常聽見的聲音	1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。	1. 經由觀察和討論，察覺物體發出的聲音可以藉由空氣或其他物質向外傳播出去。 2. 察覺不同材質的物品發出的聲音不同。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 216-1a-01~216-1a-04。 2. 教師引導學生察覺物體發聲時，有在振動-例如說話、打鼓。 3. 教師說明分辨各式各樣的聲音方式，聲音是藉由物體的振動才能發出聲音，物體振動幅度的大小會影響聲音的大小。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第 16 週	四、聲音與樂器	樂音	2-3-5-2 藉製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同	1. 觀察樂器的發聲部位振動的現象。 2. 知道演奏同一種樂器時，樂器的聲音會有高低的不同。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 216-1b-01、216-1b-04。 2. 教師引導學生察覺聲音藉物質傳播-例如拉緊的線、水管等。 3. 教師說明聲音傳播的現象、聲音在空氣中的傳播的方式、聲音如何在固體物質的傳播。 4. 教師請學生舉例並上台分享聲音傳播在日常生活的應用。 5. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量 發表評量	因材網

第17週	四、聲音與樂器	樂音	2-3-5-2 藉製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。	1. 能操作並知道樂器發出大小聲音的方法。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 216-1c-01、216-1c-02。 2. 教師引導學生察覺能由聲音裡獲得許多訊息。 3. 教師歸納不同物體會發出不同的聲音的方式。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	Youtube 影音新聞
第18週	四、聲音與樂器	製作簡易樂器	2-3-5-2 藉製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。	1. 欣賞不同樂器的聲音。 2. 認識不同樂器的基本構造。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 216-3b-01~216-3b-03。 2. 教師引導學生探討樂器的調節與其發音的改變。 3. 教師引導學生辨識樂器的種類(如：弦樂器、管樂器和打擊樂器)。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網
第19週	四、聲音與樂器	製作簡易樂器	2-3-5-2 藉製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。	1. 了解概念圖的功能與繪製方式。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 431-3a-01~431-3a-02。 2. 教師引導學生討論減少噪音的方法。 3. 教師引導學生分享及實踐減少噪音。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量 發表評量	因材網
第20週	四、聲音與樂器	製作簡易樂器	6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。	1. 了解減少噪音的方法。	1. 教師引導學生觀看因材網教學影片 431-3b-01、431-3b-02。 2. 教師說明如何估量音量大小，瞭解噪音的形成。 3. 教師說明噪音的定義和標準、檢測噪音的方法。 4. 教師揭示因材網練習題，口頭詢問學生問題，歸納本節重點。	1	觀察評量 口頭評量	因材網