

嘉義縣朴子市雙溪國民小學 112 學年度特殊教育學生巡迴班數學領域雙四組課程教學進度總表(表 10-3)

設計者：蘇品弘

- 一、教材來源：自編 編選-該校四年級數學課本及習作
 二、本領域每週學習節數：外加節 抽離 4 節
 三、教學對象：自閉症 4 年級 1 人
 四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式(含調整)
數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。	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-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，如「30 萬 1200」與「21 萬 300」的加減法。	一、能認識一億以內的數量、位值與讀寫問題，並比較大小與解決簡單的大數加減，同時能感受數量的美。 二、能熟練「無條件進入法」、「無條件捨去法」與「四捨五入法」，並解決簡單的概數問題。 三、能熟練乘數除數為三位數以內的乘除法直式計算。	1. 觀察評量：觀察學生課堂學習態度及表現。 2. 紙筆評量：能完成指定的紙筆測驗，正確率在 70%-80% 以上。 3. 口頭評量：能回答老師的提問，正確率在正確率在
數-E-B1 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。		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、無條件捨去。含運用概數做估算。 減量→能對大數取概數(四捨五入、無條件進入與無條件捨去法)，並利用概數進行運算，不含估算。	四、能熟練使用量角器，建立角度的量感與旋轉角的概念，並完成角度的加減問題 五、能透過操作理解「垂直」與「平行」，再能理解直角、銳角與鈍角三角形的特質；並能解說出四邊形的意義與性質。 六、能理解帶分數、假分數與真分數，	
數-E-B2 具備報讀、製作基本統計圖表之能力。		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。 替代→用計算機協估商，完成大位數的除法直式計算		

<p>數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。</p>	<p>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。</p>	<p>S-4-1 角度：「度」(同 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。</p>	<p>並運用等值分數的概念來解決分數的大小、加減與整數倍問題。 七、能熟練二位以內的小數，並解決簡單的小數的加減乘問題與分數小數的轉換問題。</p>	<p>70%-80% 以上。 4. 回家作業：能完成指定的功課，完成率在 70% 以上。</p>
	<p>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。</p>	<p>S-4-5 垂直與平行：以具體操作為主。直角是 90 度。直角常用記號。垂直於一線的兩線相互平行。平行線間距離處處相等。作垂直線；作平行線。 S-4-7 三角形：以邊與角的特徵認識特殊三角形並能作圖。如正三角形、等腰三角形、直角三角形、銳角三角形、鈍角三角形。 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-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。形狀大小一樣的兩圖形全等。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。</p>	<p>八、能認識公里，並能熟練二位測量單位的計算問題(公升毫升、公里公尺、公斤公克)。 九、能建立周長與體積的基本概念，並解決簡單的面積與體積問題；認識一立方公分與解決簡單的體積問題。 十、能熟練時、分與秒的換算，並計算時間量，與時間量的加減計算問題。 十一、能利用四則運算的算則能解決二步驟問題，並利用併式技巧來簡化計算。 十二、能報讀簡單的統圖表(長條圖與折線圖)，並喜好把生活中的圖表找出，並一起討論。</p>	
	<p>n-II-6 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。</p>	<p>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。 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。</p>		

	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>N-4-7 二位小數：位值單位「百分位」。位值單位換算。比較、計算與解題。用直式計算二位小數的加、減與整數倍。</p> <p>N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度的經驗。以標記和簡單的比較與計算，建立整數、分數、小數一體的認識。</p>		
	<p>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。</p> <p>簡化→能認識公里，並能熟練二位測量單位的計算問題(公升毫升、公里公尺、公斤公克)。</p>	<p>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。</p>		
	<p>s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。</p> <p>簡化→解題以非複合圖形的題目為主要方向</p>	<p>S-4-3 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。簡單複合圖形。</p> <p>減量簡化→解題以非複合圖形的題目為主要方向。</p> <p>S-4-4 體積：以具體操作為主。在活動中認識體積的意義與比較。認識1立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。</p>		

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。 簡化減量→時間的加減問題不出跨日問題		
n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。 r-II-3 理解兩步驟問題的併式計算與四則混合計算之約定。 整合簡化替代→出題數字以簡單為主，若出到大數，則協助計算機減少運算困難，並以生活經驗為出題範圍。	R-4-1 兩步驟問題併式：併式是代數學習的重要基礎。含四則混合計算的約定（由左往右算、先乘除後加減、括號先算）。學習逐次減項計算。 整合簡化替代→出題數字以簡單為主，若出到大數，則協助計算機減少運算困難，並以生活經驗為出題範圍。		
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-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。配合其他領域課程，學習製作長條圖。		

五、本學期課程內涵：
第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
1-2 週	億以內的數	1 能寫出一億以內的數字 2 能對一億以內的數做換算 3 能比較億以內的數量大小 4 能指認一億以上的數 5 能完成大數的加減	以操作教具為主，建立億以內的量感。 利用定位板解決位值的增減問題。 在指導數序問題前，加強億以內數字的聽讀寫。 配合計算機解決大數加減問題。
3-4 週	概數與大數計算	1 能利用四捨五入法解決概數問題 2 能利用無條件進入法解決概數問題 3 能利用無條件捨去法解決概數問題	利用小卡或口訣提示四捨五入的重點。 大量的口語示例來說明概數的觀念。
5-7 週	乘法與除法	1 能完成三位乘二位計算問題 2 能完成三位乘三位計算問題 3 能完成四位除一位計算問題 3-4 能完成三位除二位與三位計算問題	利用計算機融入驗算解題。 將重點放在讀題、判題與列式。 加入圖示表徵的指導原則，並請孩子畫出簡單的題意說明。
8-9 週	量角器與測量	1 能使用量角器 2 能指出鈍角銳角平角與周角	簡化題目佈題的圖示複雜度，以方便比較角的大小及辨別鈍角、銳角、平角與周角的差別。 在操作與示例中大量說明直角、平角、鈍角及周角的概念
10-11 週	量角器與測量	1 能完成角度的計算問題 2 能畫出或找出平行垂直線	結合計算機指導角度的計算問題。 大量拿生活的例子來說明平行的概念，並利用遊戲來融入學習。 提供適切的工作來畫出平行或垂直線。
12-14 週	平行、垂直與三角形	1 能找數線上畫出平行線與垂直線 2 能指出直角、鈍角與銳角三角形	提供適切的工作來畫出平行或垂直線，並協助找出指定提示的三角形。 利用分類遊戲來建立孩子理解不同間三角形的特質。
15-16 週	分數	1 能指出假分數、真分數與帶分數 2 能完成假帶分數互換問題 3 能用分數表示整數相除的結果	利用圖示的方式進行指導分數 請同學畫出圖示，或指出相關的例子來說明單位分數 簡化題目與大量練習，增加孩子會帶假分數換的熟練度。 利用生活中實例來說明分數表示整數相除的結果。
17-18 週	一位小數	1 能認識一位小數的位值、數序與讀寫	在操作中再次建立一位小數的概念，並圖示化。

		<p>2 能完成一位小數的大小比較</p> <p>3 能解決一位小數的加減計算</p>	<p>結合計算機解決簡單的小數加減問題</p> <p>利用圖示說明小數比大小問題。</p> <p>簡化應用題型來練習小數的文字題問題</p>
19-21 週	三角形四邊形	<p>1 能指出直角、鈍角與銳角三角形</p> <p>2 能指出正三角形與等腰三角形的特質</p> <p>3 能畫出正確的四邊形</p> <p>4 能指出平形四邊形與梯形的特質</p>	<p>指導利用適切工具來解決畫圖問題。</p> <p>利用分類遊戲來建立孩子理解不同間三角形的特質。</p> <p>指導不同圖形的平行及垂直的特質。</p>

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
1-2 週	重量與容量	1 能完成公升和毫升的加減乘除運算 2 能完成公斤和公克的加減乘除運算	利用計算機協助解決兩個單位的計算練習。 簡化重量及容題計算的應用問題。 利用實例說明生活中常見的兩個單位的事物。
3-4 週	時間與分時換算	1 能對時間作簡單的單位換算 2 能完成時刻間時間量的加減計算 3 能利用時間量與時刻量的關係解決有關的數學問題	利用計算機協助解決單位換算問題。 簡化時間計算的應用問題。
5-7 週	周長與面積	1 能解決長方形與正方形周長問題 2 能解決長方形與正方形面積問題	利用操作來理解周長及面積問題 利用計算機來協助運算 不提供複合型的文字題，僅提供單階段的基礎型來增加熟練度。
8-9 週	等值分數與帶假分數	1 能利用等值分數概念解決分數的大小比較問題 2 能解決分數的整數倍問題 3 能解決異分母的分數加減計算問題	利用九九乘法表或計算機來協助處理等值分數問題 加強分數讀寫練習 佈題數字縮小，以九九乘法以內的數字為主，以練習到主要概念為主。
10-11 週	公里與二單位測量計算	1 能指出舉例說出與公里有關的事物 2 能解決簡單的公里計算問題 3 能完成公里對公分與公尺的換算	大量提示實例來指導公里的概念。 利用計算機協助解決計算問題 簡化單位的換算問題，並增加基礎題型的練習量。
12-14 週	體積	1 能對立方公分建立量感 2 能解決正方體或長方體體積的推疊問題 3 能對圖示用數的方式求出簡單複合圖形體積的大小。	利用實測來建立立方公分的量感。 利用古式積木來完成正方體及長方體的推疊問題。 利用分割及合併的原理來協助完成複合圖形的體積問題
15-16 週	二位小數	1 能認識二位小數的位值、數序與讀寫 2 能完成二位小數的大小比較 3 能解決二位小數的加減計算 4 能解決二位小數的乘法計算	在操作中再次建立二位小數的概念，並圖示化。 結合計算機解決簡單的小數加減問題 利用圖示說明小數比大小問題。 簡化應用題型來練習小數的文字題問題

		5 能決分數與小數的轉換問題	
17-18 週	四則運算	1 能完成括算先算的算則 2 能解決先乘除後加減的算則 3 能完成加減計算的簡化算則 4 能完成連乘計算的簡化算則	依序練習基本算則，再融入不同算則。 提供計算機協助運算。 將需要先算的利用螢光筆協助標示。
19-21 週	折線圖與長條圖	1 能報讀簡單的長條圖 2 能報讀簡單的折線圖	以生活中的實例為內容進行討論。 提供適切工具協助完成的長條圖及折線圖。