

(四)數學領域課程計畫

1、依據：

- (1)教育部十二年國民基本教育課程綱要暨數學領域課程綱要。
- (2)教育部頒定九年一貫課程綱要。
- (3)國民教育階段特殊教育課程總綱。
- (4)本校課程發展委員會決議。
- (5)本校課程發展委員會之數學領域課程小組會議決議。

2、目的：

- (1)充分考量學校條件、社區特性、教師特質、家長期望及學生需求，結合全體教師與社區資源，發展達成學校教育目標、落實學校願景的學校本位課程。
- (2)擬定落實學校本位理念的各項行政措施，提升課程改革與學校行政績效。
- (3)詳細擬定領域課程教學進度與各項主題學習活動，發展學校特色，展現學校本位課程理念。
- (4)設計教學主題與教學活動，適切增補教材，強化教師協同教學，以增進教師專業成長，發揮團隊合作與專業自主精神。
- (5)研擬自編或改編課程計畫，實拖課程評鑑，不斷提升學校本位課程品質。

3、基本理念：

數學的學習注重循序累進的邏輯結構，因此，過去國內外數學教材的演進，概遵循此邏輯結構，以保證數學教育的穩定性。再者，數學是較能進行國際性評比的學習領域，教學的成效亦有較客觀的標準，因此，數學教育成效的評估應有其客觀基礎。

九年一貫課程強調以學習者為主體，以知識的完整面為教育的主軸，以終身學習為教育的目標。在進入二十一世紀且處於高度文明化的世界中，數學知識及數學能力，已逐漸成為日常生活及職場裡應具備的基本能力。基於以上的認知，國民教育數學課程的目標，須能反映下列理念：(一)數學能力是國民素質的一個重要指標；(二)培養學生正向的數學態度，了解數學是推進人類文明的要素；(三)數學教學(含教材、課本及教學法)應配合學童不同階段的需求，協助學童數學智能的發展；(四)數學作為基礎科學的工具性特質。

數學被公認為科學、技術及思想發展的基石，文明演進的指標與推手。數學結構之精美，不但體現在科學理論的內在結構中及各文明之建築、工技與藝術作品上，自身亦呈現一種獨特的美感。

數學與生活息息相關，數學視野與技術的基本素養也是終身學習的利器，數學教育可以幫助學生知道如何學且樂於學，而能立足於未來的社會中。

4、國小階段數學領域核心素養及具體內涵：

A1 身心素質與自我精進	A2 系統思考與解決問題	A3 規劃執行與創新應變
-----------------	-----------------	-----------------

數-E-A1具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。	數-E-A2具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。	數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能常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。
B1 符號運用與溝通表達	B2 科技資訊與媒體素養	B3 藝術涵養與美感素養
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。	數-E-B2具備報讀、製作基本統計圖表之能力。	數-E-B3具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。
C1 道德實踐與公民意識	C2 人際關係與團隊合作	C3 多元文化與國際理解
數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。	數-E-C2示於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。	數-E-C3具備理解與關心多元文化或語言的數學表徵的素養，並與自己的語言文化比較。

為了發展這些核心素養，數學課程的發展應以生活為中心，融合各階段學生的身心與思考型態的發展歷程，提供適合學生能力與興趣的學習方式，據以發展數學學習活動。數學學習活動應讓所有學生都能積極參與討論，激盪各種想法，激發創造力，明確表達想法，強化合理判斷的思維與理性溝通的能力，期在社會互動的過程中建立數學知識。

5、本領域課程目標

學習階段	階段學習重點
第一學習階段 (1-2 年級)	能初步掌握數、量、形的概念，其重點在自然數及其運算、長度與簡單圖形的認識。
第二學習階段 (3-4 年級)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在數方面，能確實掌握自然數的四則與混合運算，培養流暢的數字感，並初步學習分數與小數的概念。 2. 在量方面，以長度為基礎，學習量的常用單位及其計算。 3. 在幾何方面，發展以角、邊要素認識幾何圖形的能力，並能以操作認識幾何圖形的性質。
第三學習階段 (5-6 年級)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確實掌握分數與小數的四則計算。 2. 能以常用的數量關係，解決日常生活的問題。 3. 能認識簡單平面與立體形體的幾何性質，並理解其面積與體積的計算。 4. 能製作簡單的統計圖表。

彈性學習課程可規劃數學奠基與探索活動。讓學生探索、討論，培養對數學的喜好，奠立單元學習的先備基礎，進行有意義的學習。

6、領域組織及運作

(1)組織成員：

A. 召集人：施文智

B. 組員：陳玉萍、李侶萱、邱騰安、陳吉民、劉政宗、林萍、劉夢妮、吳宜玲、
陳惠津、黃瓊如、王美麗

(2)運作方式：

A. 集合時間：領域會議時間。

B. 集合地點：教師辦公室或教室。

C. 彙整不同年級的數學科領域議題，提供數學領域各成員共同討論。

7、領域授課總節數及每週授課節數分配：

年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
每週節數	4	4	4	4	4	4
每週分鐘數	160	160	160	160	160	160

8、本領域教科書使用版本：

年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
選用出版社	南一	翰林	翰林	翰林	翰林	翰林

9、實施要點：

(1)課程發展

A. 數學是一種語言，是成為進一步學習的基礎與思維方法，所以應該提供所有人平等的學習機會，規劃上應強調循序漸進，適時發展差異化教學。數學課程發展可以適當結合性別平等、人權、環境與海洋教育等相關議題，以促進核心素養的涵育及豐富本領域的學習。

B. 在符合彈性學習課程規範下，本校擬規劃發展數學奠基與探索活動，讓學生探索、討論，培養對數學的喜好，奠立單元學習的先備基礎，以期每位學生都能進行有意義的學習。

C. 課程發展依學生需求調整，對於學習緩慢的學生，可以降緩教學速度。對學習超前的學生，可以設計加深、加層的課程、專題探究各類課程。對於學習落後的學生，加強規劃補救教學，及時補救。

(2)教材編選

A 擇教材時，學習內容的安排以清楚呈現某紐數學概念為原則，並非一條目對應一教學單元，自編教材時依課程手冊指引進行。

B. 教科用書的編寫應注意整體結構的有機結合，在題材呈現上能反映出各數學概念的內在連結。此外，也應注意在取材上，能與相關數學主題、其他領域／科目的內涵、日常生活的素材進行應用與外在連結。

C. 科用書的呈現應循序漸進、適當鋪陳，具備多重表徵、引發學習動機、注意學生學習心理，在直觀與嚴謹之間取得平衡，並兼顧從特例到一般推理的必要。教科用書的編寫，應融合學生的閱讀年齡，使用適切的文字。國民小學進入國民中學教育階段，為使學生適應學習場域與學習方式的轉換，應適當安排教材內容與教法，讓教師有機會協助學生銜接跨階段時學習狀態的落差。

- D. 教科用書應有足夠的學習任務與習題，學習任務應具有意義並反映數學思考。藉由適量的隨堂練習或形成性評量，教師即時掌握學生學習狀況，依學習需求調整教學活動。課文後的習題，應扣緊主題，由淺入深，具啟發深思作用。學習任務與習題宜避免無意義的人工化難題、與教材內容出現太大落差，或出現不符合常理的情境。
- E. 學習任務與習題之安排應注意與生活、其他領域／科目及性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育等議題的連結。例如，教材之開發可考量性別平等趨勢、環境永續發展等議題；又如，教材中不同的性別角色，應有相同的出現機會。
- F. 科用書之編寫可適當編入數學史、民族數學及數學家介紹，以引發學生興趣、培養其欣賞數學發展的素養，並了解不同族群及性別者的成就與貢獻。鼓勵原住民族重點學校之教材編選，適度與當比原住民族文化結合，進行文化回應教學。
- G. 若教科用書之選用無法符合學生程度之適切性，必要時，採自編教材方式進行。
- H. 教師自行編寫教材時應以本課程綱要為依據，掌握前述教材編寫之精神，避免過度發展內容，徒增一般學生的學習挫折。針對資質優異的學生，可以另外編寫具挑戰性及思考性的教材。

(3)教學實拖

- A. 學習重點的訂定，以該階段或年級結束時，學生應具備的數學素養為考量。教師應依學習重點及其說明與備註，衡量不同程度的學生規劃課程、設計教案或教學內容。教材選取應融合比方生活環境和學生實際生活，選擇適當而有趣的題材，並布置適當的學習環境，以利教學。
- B. 學習重點是離散的條目，但教學與學習是連續的過程。階段或年級的規定，強調在該階段或年級中，應以條目內容為重點進行發展並完成學習。基於學習的需求，教師可以依自己的經驗，做部分跨階段或跨年級的前置處理，或做後續的補強教學。
- C. 教師教學應以學生為主體，以其數學能力發展為考量，鼓勵學生提出多元解法並和他人溝通解題想法。數學學習節奏的疏熟快慢，因人而異，教師應避免將全班學生當做均值的整體，並應透過差異化的教學與評量，分析學生的學習準備度，做適當的診斷、導引與協助。
- D. 課程綱要的制定並未預設特定的教學法，教師應能依學生的年齡、前置經驗、授課主題特性與教學現場的狀況，因時制宜，採用能提供學生充分有意義學習的方法，順暢比進行教學，例如：合作解題、探究教學等有效的教學方法。
- E. 學活動的設計應注重不同階段的學習型態，並與教學目標融合，鼓勵與引導學生進行數學探究與合作解題。
- F. 數學教學應注重數、量、形的連繫，讓學生在實作、實測與直覺中，精熟數、量、形及其相互關係的概念，並逐步抽象化與程序化成為精鍊有效的數學語言，再經由反思、論證、練習與解題，讓學生逐步穩定，以掌握其概念，作為進一步學習的基礎。
- G. 學過程可透過引導、啟發或教導，使學生能在具體問題情境中，運用先備的數學知識為基礎，形成解決問題所需的新數學概念，並有策略比選擇正確又有效

率的解題程序。教師可提供啟發性的問題、關鍵性的問題、現實生活的應用問題，激發學生不同的想法。但宜避免空洞的或無意義的開放式問題，也避免預設或過早提出解題方式和結果。

- H. 教師應引導學生體驗生活情境與數學的連結過程，培養學生能以數學觀點考察周遭事物的習慣，並培養學生觀察問題中的數學意涵、特性與關係，養成以數學的方式，將問題表徵為數學問題再加以解決的習慣，以提高應用數學知識的能力。同時在發展解題策略的過程中，加深對數學概念之理解。可以善用性別平等、人權、環境、與海洋教育等議題為觀察的問題，在發展解題策略的過程中，加深數學概念之理解，同時提升自我認同及國際視野。
- I. 當學生學習數學時，在生活應用解題與抽象形式能力兩課題間，必須來回往返比相互加強，才能真正順利比發展數學能力，不必過度執著於生活情境，干擾甚至忽略學生抽象形式能力的發展，也不應一味強調抽象程序的學習，妨礙學生將數學應用於日常生活解題的能力。
- J. 數學與其他領域／科目的差異，在於其結構層層累積，而其發展既依賴直覺又需要推理。教師應將學生的錯誤視為學習歷程，診斷學生發生問題的根源(例如：語言未溝通、肆意擴張約定、推理的謬誤等)，並針對問題協助學生。教師教學時宜提供充足的時間，鼓勵學生說明其理由與想法，肯定其正確的巧思，或用關鍵的例子，釐清其錯誤。
- K. 要學好數學，仰賴學生在各課題的學習，最後能收斂連結為對數學的整體感或直覺，作為下一個課題學習的基礎。整體感的自信，相當依賴於學生對於相關程序(例如：計算方式、解題方式等)的熟練，而這種熟練，則需要教師能給予學生有啟發性的練習，而非機械式的反覆練習，讓學生從這些練習中，沈澱自己新學的概念，並能夠與原先的數學知識相連結。
- L. 為貫徹每一位學生導向卓越學習的目標，教師教學時，應盡量以全體學生均能學好數學為標的，依據學生的學習表現，因材施教。針對未能達成階段性目標，有學習落後的學生，應適時實拖補救教學。針對學習超前的學生，則可提供進階選修課程，以激發其學習熱忱。
- M. 教師在教學過程中可適當介紹數學史、民族數學及數學家，融入數學的人文觀、培養其欣賞數學發展的素養，但不可將這些內容約入評量。
- N. 教師可運用數學奠基與探索活動，鼓勵學生利用數學解決生活中的實際問題。數學教師可協同其他領域/科目教師，發展出各領域使用數學的實例，幫助學生建立其他領域/科目所需的數學素養。

(4)教學資源

- A. 教學時應適度使用教學器材，協助學生視覺及思維上的理解，增加教學效果。
- B. 教學器材以自製為優先，簡易的器材可由師生彈性取材設計，複雜的器材應由學校或各該主管機關提供，必要時得成立教具室。每位學生常用的器材，例如直尺、量角器、圓規、計算機，可由學生自己購買以便長期使用。
- C. 數學是一種規律的科學，其探究的過程須操作大量的數字(數學語言的基本詞索)，所以應該具備操作計算機的能力，以落實數學的探究活動。計算機教學應重視培養學生正確使用計算機的態度；應該讓學生明白，計算機及電腦的數值

計算都因為有效位數的限制而有一定的誤差，在應用上要了解此侷限性的可接受度；並應該讓學生了解，計算機操作時所可能發生的錯誤與誤差，如鍵入錯誤、程序錯誤、有效位數不足等問題。在前述之基礎上，學生可使用計算機解決問題或協助驗算，並搭餸心算與概算，覺察計算結果的合理性，強化學生的數字感。具體來說，學生在熟練計算原理後，為避免太多繁複計算降低學習效率，可於學習及評量中適當使用計算機。

(5)學習評量

- A. 評量是檢驗教學效果的過程，教師應透過各種評量方式，改善教學。評量有多種方式，譬如紙筆測驗、實作、討論、口頭回答、視察、作業、專題研究或分組報告等。教師宜視教學現場需要，選擇適切的評量方式。
- B. 除了總結性評量之外，教師應於課堂教學運用形成性評量探查學生的學習情況、學習困難以及與學習目標之間的落差，即時給予學生回饋或調整教學，以促進其學習。
- C. 學習評量宜同時關照到學習成就、學習準備度、學習動機與學習歷程，分析學生是否能達到學習重點的要求。教師應以教材內容、教學目標與相關課程學習重點，訂定評量的標準。在學習評量中，不宜出現高難度的問題，因為學習評量並不是常模參照類的考試，不該強調全班、全校的鑑別。
- D. 據學生個人的評量結果，教師可以理解學生既有的知識與經驗，也可從學生發生的錯誤，回溯其學習上的問題並加以輔導修正。全班評量結果可作為教師改進教學的回饋；全校評量或全國檢測結果，學校及教師可提供回饋建議，供作未來數學課程綱要修訂的參考。
- E. 評量應注意時機的選擇，避免對評量結果做錯誤或不適當解讀。學生超點行為的評量，可作為擬訂教學計畫之依據；學習過程中的評量，可以及時發現學習困難，進行日常補救教學；學習後的評量，可作為學生學習回饋及輔導學生的參考。
- F. 評量應融合評量目的，其問題應能恰當反映學生的學習狀態，並讓所有的評量方式發揮它的特長。評量時要給予充分的時間思考，應該避免容易引起猜答的是非題與選擇題，作答時宜要求學生將過程盡量寫下，以了解學生思考的步驟，並可訂定分段給分標準，依其作答過程的適切性，給予部分分數，並讓學生理解其錯誤的原因。
- G. 學業成績評量以課程綱要為依據。為導正學習文化，落實數學思維與素養之養成，評量應提供學生充分的思考時間，避免學生死記公式。
- H. 為融合與落實培養學生正確使用工具之基本理念，除教師規劃課程時應融合於教學，學業成績評量宜容許學生使用直尺、三角板、量角器、圓規、計算機等常用的數學工具，落實學生正確使用工具素養之養成。命題時，附圖可以用示意圖呈現，並在其旁註明為示意圖。

10、數學領域之議題融入：

面對變化快速的時代，學校教育需與社會脈動緊密連結，在課程發展中融入相關議題。議題融入的目標在培養學生批判思考及解決問題的能力，提升面對議題的責任感與行動力，實踐「尊重多元、同理關懷、公平正義、永續發展」等核心價值，成為健全個人、良好國民與世界公民。

(1) 融入議題之選擇

本領域融入議題的選擇為呼應總綱及領綱的核心素養，並連結、延伸、統整及轉化本領域的學習重點，包含四項重大議題及十五項相關議題。課程綱要「附錄二」中明列了「性別平等教育、人權教育、環境教育、海洋教育」四項重大議題之學習主題與實質內涵，其不但是國家當前重要政策，且為延續九年一貫課程之重大議題，以及培養現代國民與世界公民之關鍵內涵。十五項相關議題有「品德教育、科技教育、家庭教育、生涯規劃教育、多元文化教育、閱讀素養教育、戶外教育、國際教育」等。其中「品德教育、多元文化教育、國際教育」已約入《總綱》核心素養，且轉化為領綱核心素養。「科技教育、家庭教育、生涯規劃教育、閱讀素養教育、戶外教育」等議題之內涵，亦能呼應本領域之學習重點，深化與拓展本領域的學習。

(2) 議題融入之做法

議題多來自於生活事件或社會現象，故在設計議題融入課程，應思考本領域之「學習重點」與議題「學習主題和實質內涵」兩者呼應關係，並透過連結、延伸、統整與轉化等方式，發展學習目標，設計適切的課程內容，彰顯總綱及領綱之核心素養。議題融入之作法，宜結合學生的舊經驗、生活情境或時事，善用多元的教學方法，透過體驗、省思、實踐的歷程，增進學生學習品質及培養探究、思辨與實踐的能力。再者，素養導向的課程歷程隱含著議題的潛在學習，學生透過任務或問題的覺察、規劃和執行，或與他人共同合作，其間所產生各種互動情境，如：爭執或協甯等，皆可成為教師適時引導達成人權教育、性別平等教育、法治教育等實質內涵的具體做法。此外，議題亦具有跨學科性質，可藉由跨領域統整課程突顯議題教育的特色，拓展學生學習視角，期使對生活現象獲致較豐多元與完整的認識，裨益核心素養的陶養。

11、本校自 108 學年度起逐年實施十二年國民基本教育，111 學年度一~四年級課程依據十二年國民基本教育綱要實施；五至六年級依據九年一貫課程綱要實施。

12、計畫應經課程發展委員會審查通過始得實施，修正時亦同。

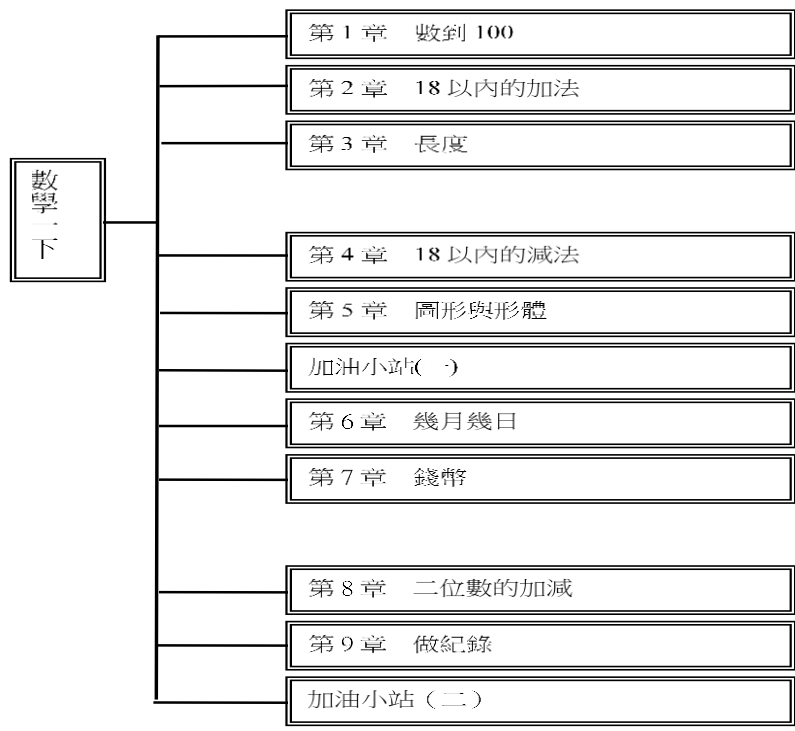
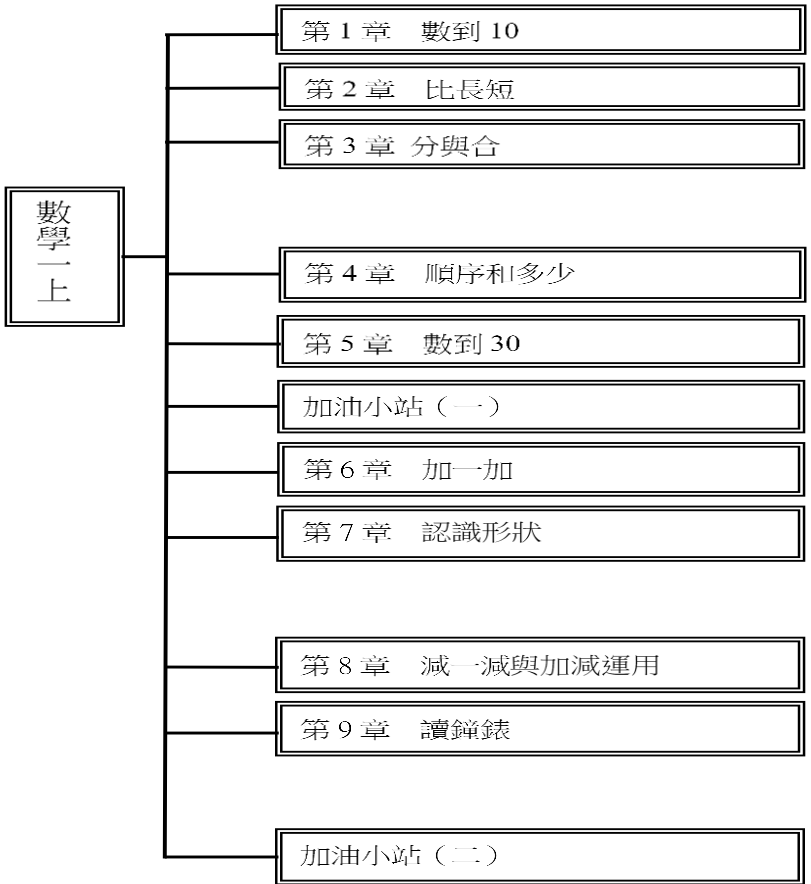
【各學年領域教學計畫】

※一年級教學團隊

桃園市蘆竹區光明國民小學 111 學年度【數學領域】課程計畫			
每週節數	4	設計者	一年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■ A1. 身心素質與自我精進、■ A2. 系統思考與問題解決、 ■ A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■ B1. 符號運用與溝通表達、■ B2. 科技資訊與媒體素養、 ■ 3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■ C1. 道德實踐與公民意識、■ C2. 人際關係與團隊合作、 ■ C3. 多元文化與國際理解	
課程理念	1. 以學生為主體：由下而上的呈現方式，從學生生活周遭取材，透過親身體驗和探索的方式，引導他們重組和建構自己的生活經驗。 2. 生活化與活潑化：教材從學生日常生活空間取材，幫助學生發展自我探索的能力，使其成為一個生活研究者；同時，藉由多元化、活潑化、活動化的教學策略，讓學生更能快樂的學習。 3. 注重情意和技能的學習：除提供知識性學習之外，特別重視態度的學習以及能力技能的培養。 4. 多元化和科技化：除了闡示多元文化觀念的重要性之外，亦探討科技發展的意義及其所形成的社會問題，讓學生為因應未來社會生活需要做好準備。		
學習重點	學習表現	n-I-1 理解一千以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。 n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。 n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。 n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。 n-I-9 認識時刻與時間常用單位。 d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。 s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。 r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。 r-I-2 認識加法和乘法的運算規律。	
	學習內容	N-1-1 一百以內的數：含操作活動。用數表示多少與順序。 N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「添加型」、「併加型」、「拿走型」、「比較型」等應用問題。 N-1-4 解題：1 元、5 元、10 元、50 元、100 元，以操作活動為主，數錢、換錢、找錢。 S-1-2 形體的操作：以描繪、複製、拼貼、堆疊為主。 N-1-6 日常時間用語：報讀「幾月幾日」；「明天」、「今天」、「昨天」；「上午」、「中午」、「下午」、「晚上」、「整點」與「半點」。 D-1-1 簡單分類：以操作活動為主。能蒐集、分類、記錄、呈現日	

常生活物品，報讀、說明已處理好之分類。
 R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。

課程架構表



融入之議題

【環境教育】

	<p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E3 熟悉與學科習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶 E9 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>
學習目標	<p>上學期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 進行 1~10 的數數活動。 2. 在具體情境中，能解決 10 以內各數的分解、合成問題。 3. 能比較 30 以內序列、兩量的多少。 4. 透過心算卡的操作，熟練 10 以內的加法和減法。 5. 透過具體物的比較，理解長度的概念。 6. 能利用直接比較的方法，比較直線與曲線的長度。 7. 認識長方形、正方形、三角形、圓形、長方體、正方體、圓柱、球等物件，並依其形狀加以分類。 8. 能述事件發生的先後順序和時間的長短。 9. 認識時鐘並報讀鐘面上的「幾點鐘」「幾點半」。 <p>下學期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過具體物的操作，認識 100 以內的數及 100 以內兩數的大小比較。 2. 進行 5 個一數、10 個一數的數數活動。 3. 解決和在 18 以內有進位的加法問題和不退位的減法問題，並用算式記錄解題的過程和結果。 4. 透過具體物的操作，進行長度的間接比較、合成分解活動。 5. 透過拼圖，進行平移、翻轉、重疊、比對……全等操作的練習體認「形狀」的意義。 6. 認識日曆、月曆和今天、明天、昨天， 7. 用心算卡熟習加法心算。 8. 能完成月曆並報讀月曆上記載的訊息。 9. 認識年曆並能查年曆報讀年曆中幾月幾日星期幾。 10. 能將日常生活中的事物做分類與記錄，做成統計表。
教學與評量	一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

說明

(一)教材編選

1. 依據教育部民國一百零七年頒布的十二年國民基本教育課程綱要數學領域編輯而成。
2. 本教科書的組織重點在於有效的發展數學概念。
3. 備課用書提供綜合而實用的支援，以確保教師有效地教學。

(二)教材來源

1. 以教育部審定版之教材為主：

年級	出版社	冊數
一年級	南一	一、二冊

(三)教學資源

1. 教科用書及自編教材
2. 數位媒材及網路資源
3. 圖書館(室)及圖書教室
4. 智慧(專科)教室(觸控白板、即時回饋系統)

二、教學方法

1. 操作教學：透過操作教具或實物，熟練數學的基本概念(包括數、幾何等)。
2. 合作學習：透過分組合作，培養學生表達數學的能力。
3. 重視生活經驗與新知識的連結：從生活中觀察並學習新知識以解決生活問題。

三、教學評量：視教學現場需要，選擇整體性、多元性、歷程性等適宜評量方式，進行口頭評量、作業評量、紙筆測驗、發表、實作評量、課堂問答、學習態度、觀察評量。

※二年級教學團隊

桃園市蘆竹區光明國民小學 111 學年度【數學領域】課程計畫			
每週節數	4	設計者	二年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進、■A2. 系統思考與問題解決	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達、■B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識	
課程理念	課程內容是依據教育部於民國一百零七年頒布的「十二年國民基本教育課程綱要數學領域」之學習重點編輯而成，本書的編輯，重視數學學習脈絡，以數學內在連結及生活外在連結為中心，配合兒童身心的發展，並透過觀察、思考、探究、執行與檢驗，激發其主動思考及潛能，期能培養具有數學素養的下一代。		
學習重點	學習表現	<p>d-I-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。</p> <p>n-I-1 理解一千以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。</p> <p>n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。</p> <p>n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。</p> <p>n-I-4 理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。</p> <p>n-I-5 在具體情境中，解決簡單兩步驟應用問題。</p> <p>n-I-6 認識單位分數。</p> <p>n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。</p> <p>n-I-8 認識容量、重量、面積。</p> <p>n-I-9 認識時刻與時間常用單位。</p> <p>r-I-1 學習數學語言中的運算符號、關係符號、算式約定。</p> <p>r-I-2 認識加法和乘法的運算規律。</p> <p>r-I-3 認識加減互逆，並能應用與解題。</p> <p>s-I-1 從操作活動，初步認識物體與常見幾何形體的幾何特徵。</p>	
	學習內容	<p>D-2-1 認識分類的模式，能主動蒐集資料、分類，並做簡單的呈現與說明。</p> <p>N-2-1 一千以內的數：含位值積木操作活動。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「百」。位值單位換算。</p> <p>N-2-2 加減算式與直式計算：用位值理解多位數加減的原理與方法。初期可操作、橫式、直式等方法並陳，二年級最後歸結於直式計算，做為後續更大位數計算的基礎。直式計算的基礎為位值概念與基本加減法，教師須說明直式計算的合理性。</p> <p>N-2-3 解題：加減應用問題。加數、被加數、被減數未知的應用問題。連結加和減的關係。</p> <p>N-2-5 解題：100 元、500 元、1000 元。以操作活動為主兼及計算。容許多元策略，協助建立數感。包含已學習之更小幣值。</p> <p>N-2-6 乘法：乘法的意義與應用。在學習乘法過程，逐步發展「倍」的概念，做為統整乘法應用情境的語言。</p>	

	<p>N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。建立「幾個一數」的點數能力。</p> <p>N-2-8 解題：兩步驟應用問題（加、減、乘）。加減混合、加與乘、減與乘之應用解題。不含併式。不含連乘。</p> <p>N-2-9 解題：分裝與平分。以操作活動為主。除法前置經驗。理解分裝與平分之意義與方法。引導學生在解題過程，發現問題和乘法模式的關連。</p> <p>N-2-10 單位分數的認識：從等分配的活動（如摺紙）認識單部分為全部的「幾分之一」。知道日常語言「的一半」、「的二分之一」、「的四分之一」的溝通意義。在已等分割之格圖中，能說明一格為全部的「幾分之一」。</p> <p>N-2-11 長度：「公分」、「公尺」。實測、量感、估測與計算。單位換算。</p> <p>N-2-12 容量、重量、面積：以操作活動為主。此階段量的教學應包含初步認識、直接比較、間接比較（含個別單位）。不同的量應分不同的單元學習。</p> <p>N-2-13 鐘面的時刻：以操作活動為主。以鐘面時針與分針之位置認識「幾時幾分」。含兩整時時刻之間的整時點數（時間加減的前置經驗）。</p> <p>R-2-2 三數相加，順序改變不影響其和：加法交換律和結合律的綜合。可併入其他教學活動。</p> <p>R-2-3 兩數相乘的順序不影響其積：乘法交換律。可併入其他教學活動。</p> <p>R-2-4 加法和減法的關係：加減互逆。應用於驗算和解題。</p> <p>S-2-1 物體之幾何特徵：以操作活動為主。進行辨認與描述之活動。藉由實際物體認識簡單幾何形體（包含平面圖形與立體形體），並連結幾何概念（如長、短、大、小等）。</p> <p>S-2-2 簡單幾何形體：以操作活動為主。包含平面圖形與立體形體。辨認與描述平面圖形與立體形體的幾何特徵並做分類。</p> <p>S-2-3 直尺操作：測量長度。報讀公分數。指定長度之線段做圖。</p>
--	--

課程架構

數學
二上

第 1 章 200 以內的數

第 2 章 二位數的加減法

第 3 章 認識公分

遊戲中學數學(烏龜快跑)

第 4 章 加減應用

第 5 章 容量

學習加油讚(一)

第 6 章 加減兩步驟

第 7 章 乘法(一)

遊戲中學數學(賓果遊戲)

第 8 章 時間

第 9 章 乘法(二)

第 10 章 面的大小比較

學習加油讚(二)

	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;">數學二</div> <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 1 章 1000 以內的數 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 2 章 重量 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 3 章 加加減減 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">遊戲中學數學（一） <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 4 章 平面圖形與立體形體 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 5 章 乘法 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">學習加油讚(一) <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 6 章 公尺與公分 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 7 章 乘與加減兩步驟 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">遊戲中學數學（二） <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 8 章 年、月、日 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 9 章 分裝與平分 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">第 10 章 認識分數 <li style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">學習加油讚（二）
<p style="text-align: center;">融入之議題</p>	<p>【性別平等教育】 性 E3 察覺性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>【科技教育】 科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>【防災教育】 防 E8 參與學校的防災疏散演練。</p>

	<p>【多元文化教育】</p> <p>多 E1 了解自己的文化特質。</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>多 E3 認識不同的文化概念，如族群、階級、性別、宗教等。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E3 熟悉與學科習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 E6 同理分享。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>家 E13 熟悉與家庭相關的社區資源。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶 E9 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p>
學習目標	<p>上學期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 200 以內的數和百位，並認識與使用 100 元錢幣，進而利用位值關係進行 200 以內數的大小比較。 2. 熟練二位數加、減法直式計算(含不進位及一次進位)，並能解決生活情境問題。 3. 能理解不同個別單位測量同一長度時，其數值不同；並能畫出指定長度和進行公分的實測、估測及合成與分解問題。 4. 能認識加法和減法的關係，並拿來做驗算，並解決加數和減數未知的題型。 5. 認識容量，並做直接、間接和個別單位的比較。 6. 能用加法兩步驟、減法兩步驟或加減兩步驟的算式解決生活中的問題。知道加法順序改變並不影響其和的性質。 7. 能理解乘法的意義，以連加的計算成乘法的答案，使用乘法橫式記錄問題，並且熟練乘法表的乘法計算，以解決生活中的乘法問題。 8. 認識鐘面上的時刻和時針與分針的移動情形並報讀時刻，能點數經過的時間。 9. 能進行面的直接比較、間接比較和個別單位比較。 <p>下學期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 1000 以內的數和 100 元、500 元和 1000 元的幣值，並能用 $<$、$=$ 與 $>$ 表示數量大小關係。 2. 能認識重量與天平，並做重量的間接比較。 3. 理解三位數加減直式計算(含兩次進位及一次退位)，並能解決生活中的問題。 4. 認識平面圖形的各種性質，和正方體與長方體的各種性質。 5. 能做連加的計算，理解被乘數為 1 和 10 的乘法計算，被乘數為 0 的乘法意義，

	<p>並用直式記錄乘法問題。理解乘法交換律可用於簡化計算，並能用連加的方式解決十幾乘以 2 或 3 的問題。</p> <p>6. 認識長度的單位「公尺」及「公尺」和「公分」的關係，並能做長度的實測、估測與同單位的計算。能在具體情境中，知道三個長度量的遞移關係。</p> <p>7. 解決具體情境中「先乘再加減」的兩步驟問題（不含併式）和「先加減再乘」的兩步驟問題（不含併式）。</p> <p>8. 查看年曆和月曆，並解決生活情境問題，且理解「年」和「月」的關係。</p> <p>9. 在具體情境中，進行分裝和平分活動。</p> <p>10. 能認識等分、二分之一、四分之一及單位分數。</p>						
<p>教學與評量說明</p>	<p>一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)</p> <p>(一)教材編選</p> <p>1. 依據教育部民國一百零七年頒布的十二年國民基本教育課程綱要數學領域編輯而成。</p> <p>2. 本教科書的組織重點在於有效的發展數學概念。</p> <p>3. 備課用書提供綜合而實用的支援，以確保教師有效地教學。</p> <p>(二)教材來源</p> <p>1. 以教育部審定版之教材為主：</p> <table border="1" data-bbox="368 965 1238 1077"> <thead> <tr> <th>年級</th> <th>出版社</th> <th>冊數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二年級</td> <td>翰林</td> <td>三、四冊</td> </tr> </tbody> </table> <p>(三)教學資源</p> <p>1. 教科用書及自編教材</p> <p>2. 數位媒材及網路資源</p> <p>3. 圖書館(室)及圖書教室</p> <p>4. 智慧(專科)教室(觸控白板、即時回饋系統)</p> <p>二、教學方法</p> <p>1. 操作教學：透過操作教具或實物，熟練數學的基本概念(包括數、幾何等)。</p> <p>2. 合作學習：透過分組合作，培養學生表達數學的能力。</p> <p>3. 重視舊經驗與新知識的連結：學習新知識前，先複習舊經驗。</p> <p>4. 強調數學與生活的連結：利用數學知識解決生活問題。</p> <p>三、教學評量：教師視教學現場需要，選擇整體性、多元性、歷程性或差異性的適宜評量方式，可進行口頭評量、作業評量、紙筆測驗、發表、實作評量、課堂問答、學習態度、觀察評量或教師自行設計等方式。</p>	年級	出版社	冊數	二年級	翰林	三、四冊
年級	出版社	冊數					
二年級	翰林	三、四冊					

※三年級教學團隊

桃園市桃園區光明國民小學 111 學年度【數學領域】課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	三年級教學團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 ■B2. 科技資訊與媒體素養 ■B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 ■C2. 人際關係與團隊合作 ■C3. 多元文化與國際理解	
課程理念	本冊係依據教育部於民國一百零七年頒布的「十二年國民基本教育課程綱要數學領域」之學習重點編輯而成。本書之編輯，重視數學學習脈絡，以數學內在連結及生活外在連結為中心，配合兒童身心的發展，並透過觀察、思考、探究、執行與檢驗，激發其主動思考及潛能，期能培養具有數學素養的下一代。		
學習重點	學習表現	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。 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-II-3 理解除法的意義，能做計算與估算，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。 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-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-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。 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。 r-II-1 理解乘除互逆，並能應用與解題。 r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。 s-II-1 理解正方形和長方形的面積與周長公式與應用。 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。	
	學習內容	D-3-1 一維表格與二維表格：以操作活動為主。報讀、說明與製作生活中的表格。二維表格含列聯表。 N-3-1 一萬以內的數：含位值積木操作活動。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「千」。位值單位換算。	

- N-3-2 加減直式計算：含加、減法多次進、退位。
- N-3-3 乘以一位數：乘法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被乘數為二、三位數。
- N-3-4 除法：除法的意義與應用。基於 N-2-9 之學習，透過幾個一數的解題方法，理解如何用乘法解決除法問題。熟練十乘乘法範圍的除法，做為估商的基礎。
- N-3-5 除一位數：除法直式計算。教師用位值的概念說明直式計算的合理性。被除數為二、三位數。
- 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。
- 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-3-9 簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過 2。以單位分數之點數為基礎，連結整數之比較、加、減。知道「和等於 1」的意義。
- N-3-10 一位小數：認識小數與小數點。結合點數、位值表徵、位值表。位值單位「十分位」。位值單位換算。比較、加減（含直式計算）與解題。
- N-3-11 整數數線：認識數線，含報讀與標示。連結數序、長度、尺的經驗，理解在數線上做比較、加、減的意義。
- N-3-12 長度：「毫米」。實測、量感、估測與計算。單位換算。
- N-3-13 角與角度（同 S-3-1）：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。
- N-3-14 面積：「平方公分」。實測、量感、估測與計算。
- N-3-15 容量：「公升」、「毫升」。實測、量感、估測與計算。單位換算。
- N-3-16 重量：「公斤」、「公克」。實測、量感、估測與計算。單位換算。
- 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。
- 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-3-2 正方形和長方形：以邊與角的特徵來定義正方形和長方形。
- S-3-3 圓：「圓心」、「圓周」、「半徑」與「直徑」。能使用圓規畫指定半徑的圓。
- 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。

課程 架構	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">女學 二二一</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 1 章 10000 以內 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 2 章 角與形狀 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 3 章 10000 以內 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">遊戲中學數學(一) <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 4 章 乘法 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 5 章 毫米與數線 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">學習加油讚(一) <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 6 章 除法 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">遊戲中學數學(二) <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 7 章 公斤與公克 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 8 章 分數 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 9 章 列表與規律 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">學習加油讚(二) </div> <div style="text-align: center;"> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">數學 三下</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 1 章 除法 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 2 章 公升與毫升 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 3 章 分數與加減 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">遊戲中學數學(一) <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 4 章 圓 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 5 章 兩步驟應用問題 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">學習加油讚(一) <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 6 章 一位小數 <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">遊戲中學數學(二) <li style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">第 7 章 時間 </div> </div>
融入 議題	<p>【環境教育】</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p>

	<p>環 E17 養成日常生活節用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 E9 透過肢體、聲音、圖像及道具等，進行以海洋為主題之藝術表現。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> <p>戶 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 E10 原住民族音樂、舞蹈、服飾、建築與各種工藝技藝實作。</p> <p>原 E11 參與部落活動或社區活動認識原住民族文化。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E3 知道常見事故傷害。</p> <p>【防災教育】</p> <p>防 E9 協助家人定期檢查急救包及防災器材的期限。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E4 了解國際文化的多樣性。</p>
<p>學習 目標</p>	<p>上學期</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 10000 以內的數，使用錢幣進行數數和做數，解決 10000 以內兩數的大小比較和應用。 2. 認識角和直角，進行角的大小比較，並由邊長和角的特性，認識正方形和長方形。 3. 熟練 10000 以內加減的直式計算及估算。利用加減互逆做驗算。 4. 熟練二、三位數乘以一位數的計算，並解決生活中乘法與加、減的兩步驟問題。 5. 認識毫米及毫米和公分的化聚與比較，進行長度複名數的加減。認識數線，在數線上做加、減計算。 6. 理解除法的意義，學習以乘法解決除法問題，學習除法直式計算。 7. 能用秤測量物體的重量，報讀物體的重量，進行公斤和公克換算以解決重量比較和加減的問題。 8. 認識簡單同分母分數，理解分數和 1 的關係，以單位分數為計數單位進行合成分解及大小比較。

9. 能報讀生活中常見一維、二維表格。觀察簡單規律的圖案、數字、圖形，並找出下一個。

下學期

1. 能做二、三位數除以一位數的除法直式計算。
2. 認識容量單位「公升」、「毫升」及其關係，並作相關的實測、估測與計算。
3. 能在具體情境中，認識單位分數的累積，並解決同分母分數的比較與加減問題。
4. 認識圓心、半徑與直徑，並使用圓規畫圓。
5. 解決生活中的兩步驟問題，包括加、減與除和連乘問題。
6. 認識和比較一位小數，並用直式做一位小數的加減計算，解決生活中的問題。
7. 能認識時間單位「日」、「時」、「分」、「秒」及其間的關係與簡單換算，並做時間與時刻的計算。
8. 運用乘除互逆的觀念於驗算與解題；解決乘法估算問題。
9. 認識面積的意義，並能使用平方公分描述圖形面積的大小。

一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

(一)教材編選

1. 依據教育部民國一百零七年頒布的十二年國民基本教育課程綱要數學領域編輯而成。
2. 本教科書的組織重點在於有效的發展數學概念。
3. 備課用書提供綜合而實用的支援，以確保教師有效地教學。

(二)教材來源

1. 以教育部審定版之教材為主：

年級	出版社	冊數
三年級	翰林	五、六冊

(三)教學資源

5. 教科用書及自編教材
6. 數位媒材及網路資源
7. 圖書館(室)及圖書教室
8. 智慧(專科)教室(觸控白板、即時回饋系統)

二、教學方法

1. 操作教學：透過操作建立量感。
2. 合作學習：透過分組合作，培養學生表達數學和分享的能力。
3. 重視舊經驗與新知識的連結：學習新知識前，先複習舊經驗。
4. 強調數學與生活的連結：利用數學知識解決生活問題。
5. 透過遊戲熟練計算方法：中年級需熟練基本的加、減、乘、除計算，透過桌遊讓學生熟練此計算。
6. 透過數學繪本、探索中學數學、數學園地加深加廣學習：利用數學繪本營造故事情境、擴展生活經驗，引發數學學習之知識、情意與技能的連結。

三、教學評量

1. 口頭討論
2. 口頭報告
3. 口頭評量

教學
與評
量說
明

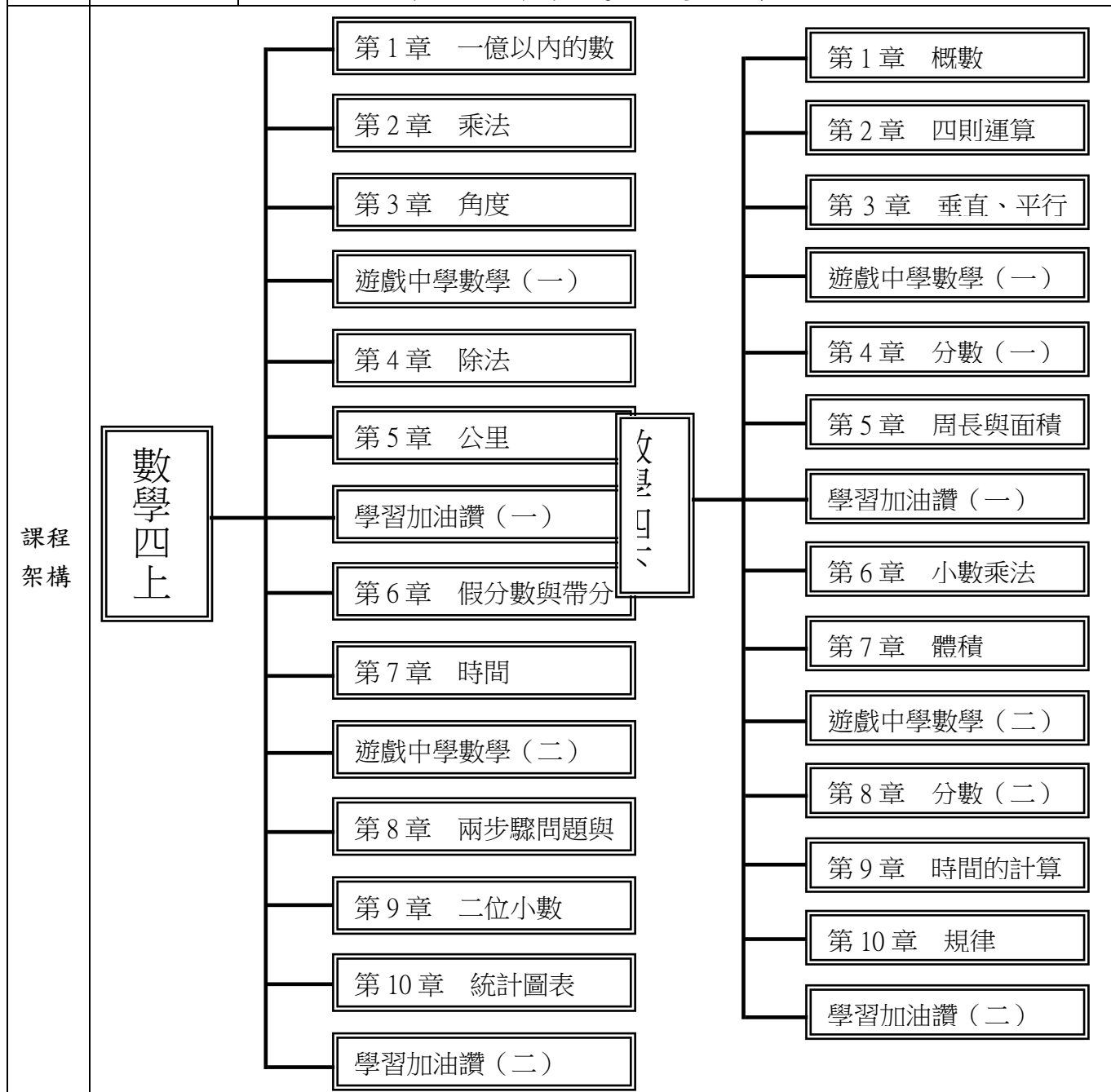
- | | |
|--|---|
| | <ol style="list-style-type: none">4. 作業評量5. 紙筆測驗6. 紙筆評量7. 習作評量8. 實作評量9. 課堂問答 |
|--|---|

※四年級教學團隊

桃園市蘆竹區光明國民小學 111 學年度【數學領域】課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	數學領域團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 □B2. 科技資訊與媒體素養 ■B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 ■C2. 人際關係與團隊合作 □C3. 多元文化與國際理解	
課程理念	<p>本冊係依據教育部於民國一百零七年頒布的「十二年國民基本教育課程綱要數學領域」之學習重點編輯而成。</p> <p>本書之編輯重視數學學習脈絡，以數學的內在連結及生活外在連結為中心，配合學童身心的發展，並透過觀察、思考、探究、執行與檢驗，激發其主動思考及潛能，期能培養具有數學素養的下一代。</p>		
學習重點	學習表現	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。</p> <p>n-II-5 在具體情境中，解決兩步驟應用問題。</p> <p>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。</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-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>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。</p> <p>r-II-2 認識一維及二維之數量模式，並能說明與簡單推理。</p> <p>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。</p> <p>r-II-4 認識兩步驟計算中加減與部分乘除計算的規則並能應用。</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>s-II-2 認識平面圖形全等的意義。</p> <p>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-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>	
	學習內容	<p>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。</p> <p>N-4-1 一億以內的數：位值單位「萬」、「十萬」、「百萬」、「千萬」。建立應</p>	

- 用大數時之計算習慣，如「30萬1200」與「21萬300」的加減法。
- 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。
- N-4-3 解題：兩步驟應用問題(乘除，連除)。乘與除、連除之應用解題。備註：由於除法有等分除和包含除兩種類型，教學應注意題型的多元性。可和併式學習一起進行(R-4-1)。
- 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。近似符號「 \approx 」的使用。
- 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。
- 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。
- N-4-8 數線與分數、小數：連結分小數長度量的經驗。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。
- 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。
- N-4-10 角度：「度」(同S-4-1)。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。
- N-4-11 面積：「平方公尺」。實測、量感、估測與計算。
- 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。
- 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。
- 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。
- R-4-2 四則計算規律(I)：兩步驟計算規則。加減混合計算、乘除混合計算。在四則混合計算中運用數的運算性質。
- R-4-4 數量模式與推理(II)：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。
- 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。
- 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」。
- 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。
- 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

	<p>立方公分之正方體，能理解並計數正方體堆疊的體積。</p> <p>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>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。</p> <p>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。</p>
--	---



融入 議題	<p>【環境教育】</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>【科技教育】</p>
----------	--

	<p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E2 認識不同的生活角色。</p> <p>【多元文化教育】</p> <p>多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 E4 了解國際文化的多樣性。</p> <p>國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E5 了解日常生活危害安全的事件。</p> <p>【原住民族教育】</p> <p>原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。</p>
學習目標	<p>上學期</p> <p>第一節1. 能做一億以內數的說、讀、聽、寫、做及加、減。</p> <p>第二節2. 熟練四位數乘以一位數、三位數乘以三位數的直式計算。</p> <p>3. 認識「度」和量角器，用量角器畫角並做角度的加減，認識銳角、鈍角、旋轉角、平角與周角。</p> <p>4. 熟練四位數除一位數、三位數除以二位數的直式計算，並用乘除互逆驗算答案。</p> <p>第三節5. 認識「公里」，做公里和公尺的換算及大小比較，解決「公里」的加減與乘問題。</p> <p>第四節6. 認識真分數、假分數和帶分數並做互換，能做同分母分數的大小比較並認識分數數線。</p> <p>第五節7. 認識直角、銳角、鈍角，認識等腰、直角和正三角形性質，能畫三角形，知道全等的意義。</p> <p>第六節8. 能用有括號的算式記錄兩步驟問題，解決生活中加減與乘、加減與除及乘除的</p>

兩步驟問題。

第七節9. 認識二位小數及百分位的位名，能做二位小數化聚、比較、加減計算，並將小數標記在數線上。

10. 能報讀及繪製長條圖，並能報讀折線圖。

下學期

第八節1. 能用四捨五入法、無條件進入法和無條件捨去法取概數到指定位數，並做計算。

第九節2. 能理解有括號的先算、先乘除後加減、由左而右計算的運算規則，並用併式解決兩步驟問題。

3. 認識垂直、平行，並做出垂直線、平行線，認識菱形、平行四邊形與梯形的特性。

4. 能作真分數、假分數、帶分數的同分母分數加減，及分數的整數倍與其應用。

第十節5. 能用公式求正方形和長方形的面積，認識平方公尺並與平方公分做換算，能算出複合圖形的面積。

第十一節6. 能解決一、二位小數的整數倍及小數的兩步驟問題。

第十二節7. 認識立方公分，並知道堆疊形體的體積。

第十三節8. 認識等值分數，能做簡單的異分母分數比較及加減，並在數線上標示出分數和小數。

第十四節9. 認識 12 時制和 24 時制並做換算，能做日與時、時與分、分與秒的換算及時間複名數加減直式計算。

10. 能觀察日常生活與數字相關的規律，觀察奇偶數的規律，觀察圖形排列的規律。

一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)

(一)教材編選

1. 依據教育部民國一百零七年頒布的「十二年國民基本教育課程綱要數學領域編輯」而成。

2. 本教科書的組織重點在於有效的發展數學概念。

3. 備課用書提供綜合而實用的支援，以確保教師有效的教學。

(二)教材來源

1. 以教育部審定版之教材為主：

年級	出版社	冊數
四年級	翰林	七、八冊

(三)教學資源

1. 教科用書及自編教材

2. 數位媒材及網路資源

3. 圖書館(室)及圖書教室

4. 智慧(專科)教室(觸控白板、即時回饋系統)

二、教學方法

1. 操作教學：透過操作建立量感。

2. 合作學習：透過分組合作，培養學生表達數學和分享的能力。

教學
與評
量說
明

3. 重視舊經驗與新知識的連結：學習新知識前，先複習舊經驗。
4. 強調數學與生活的連結：利用數學知識解決生活問題。
5. 透過遊戲熟練計算方法：中年級需熟練基本的加、減、乘、除計算，透過桌遊讓學生熟練此計算。
6. 透過素養評量、探索中學數學、數學繪本加深加廣學習：鼓勵學生親身觀察或操作附件實作，理解數學概念。提供與數學相關的探索活動，作為活化教學的參考。利用數學繪本營造故事情境、擴展生活經驗，引發數學學習之知識、情意與技能的連結。

三、教學評量

1. 口頭評量
2. 作業評量
3. 紙筆評量
4. 習作評量
5. 實作評量

※五年級教學團隊

桃園市蘆竹區光明國民小學 111 學年度【數學領域】課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	數學領域團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進	■A2. 系統思考與問題解決 ■A3. 規劃執行與創新應變
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 □B2. 科技資訊與媒體素養	■B3. 藝術涵養與美感素養
	C 社會參與	■C1. 道德實踐與公民意識 ■C2. 人際關係與團隊合作	□C3. 多元文化與國際理解
課程理念	<p>本冊係依據教育部於民國一百零七年頒布的「十二年國民基本教育課程綱要數學領域」之學習重點編輯而成。</p> <p>本書之編輯重視數學學習脈絡，以數學的內在連結及生活外在連結為中心，配合學童身心的發展，並透過觀察、思考、探究、執行與檢驗，激發其主動思考及潛能，期能培養具有數學素養的下一代。</p>		
學習重點	<p>根據十二年國民基本教育課程綱要，學習重點由「學習表現」與「學習內容」兩個向度所組成。學習重點用以引導課程設計、教材發展、教科用書審查及學習評量等，並配合教學加以實踐。學習重點係由理念、目標與特性發展而來，並與核心素養進行雙向檢核，以了解二者的對應情形。學習重點展現課程綱要的具體內涵，能呼應核心素養。</p> <p>然而，就五年級的數學學習重點中，我們認為有以下兩點最為重要：其一，數學教學應以「生活」為出發點，營造各種不同的生活情境讓學生能實際運用數學觀念或方法以解決問題。再者，教學者應利用多元的教學方法以啟迪學生的「學習動機」，進而培養其好奇心、判斷力與行動力，並願意以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。最後，當學生能從學習中體驗喜悅並增加自我價值感時，學生便達到同時擁有解決問題的數學「智」及喜愛探索的數學「心」之境界。</p>		

課程
架構

數學
五上

第 1 章 多位小數

第 2 章 因數與公因數

第 3 章 倍數與公倍數

第 4 章 平面圖形

第 5 章 多位數的乘除

第 6 章 擴分、約分和通分

第 7 章 異分母分數的加減

第 8 章 四則運算

第 9 章 面積

第 10 章 線對稱圖形

數學
五下

第 1 章 分數

第 2 章 長方體和正方體的體積

第 3 章 容積

第 4 章 時間的計算

第 5 章 符號代表數

第 6 章 表面積

第 7 章 小數

第 8 章 生活中的大單位

第 9 章 比率與百分率

第 10 章 立體形體

融入
議題

【環境教育】

環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。

環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。

【科技教育】

科 E2 了解動手實作的重要性。

科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。

	<p>【能源教育】 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。</p> <p>【家庭教育】 家 E9 參與家庭消費行動，澄清金錢與物品的價值。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E2 認識不同的生活角色。</p> <p>【多元文化教育】 多 E2 建立自己的文化認同與意識。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>【國際教育】 國 E4 了解國際文化的多樣性。 國 E12 觀察生活中的全球議題，並構思生活行動策略。</p> <p>【海洋教育】 海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。</p> <p>【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>【安全教育】 安 E5 了解日常生活危害安全的事件。</p> <p>【原住民族教育】 原 E6 了解並尊重不同族群的歷史文化經驗。</p>						
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確實掌握分數與小數的四則計算。 2. 能以常用的數量關係，解決日常生活的問題。 3. 能認識簡單平面與立體形體的幾何性質，並理解其面積與體積的計算。(4)能製作簡單的統計圖表。 						
教學與評量說明	<p>一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依據教育部民國一百零七年頒布的「十二年國民基本教育課程綱要數學領域編輯」而成。 2. 本教科書的組織重點在於有效的發展數學概念。 3. 備課用書提供綜合而實用的支援，以確保教師有效的教學。 <p>(二)教材來源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以教育部審定版之教材為主： <table border="1" data-bbox="288 1877 1158 1989"> <thead> <tr> <th>年級</th> <th>出版社</th> <th>冊數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>五年級</td> <td>翰林</td> <td>九、十冊</td> </tr> </tbody> </table>	年級	出版社	冊數	五年級	翰林	九、十冊
年級	出版社	冊數					
五年級	翰林	九、十冊					

(三)教學資源

1. 教科用書及自編教材
2. 數位媒材及網路資源
3. 圖書館(室)及圖書教室
4. 智慧(專科)教室(觸控白板、即時回饋系統)

二、教學方法

1. 操作教學：透過操作建立量感。
2. 合作學習：透過分組合作，培養學生表達數學和分享的能力。
3. 重視舊經驗與新知識的連結：學習新知識前，先複習舊經驗。
4. 強調數學與生活的連結：利用數學知識解決生活問題。
5. 透過遊戲熟練計算方法：中年級需熟練基本的加、減、乘、除計算，透過桌遊讓學生熟練此計算。
6. 透過素養評量、探索中學數學、數學繪本加深加廣學習：鼓勵學生親身觀察或操作附件實作，理解數學概念。提供與數學相關的探索活動，作為活化教學的參考。利用數學繪本營造故事情境、擴展生活經驗，引發數學學習之知識、情意與技能的連結。

三、教學評量

1. 口頭評量
2. 作業評量
3. 紙筆評量
4. 習作評量
5. 實作評量

※六年級教學團隊

桃園市蘆竹區光明國民小學 111 學年度【數學領域】課程計畫			
每週節數	4 節	設計者	數學領域團隊
核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
課程理念	<p>本冊係依據教育部於民國一百零七年頒布的「十二年國民基本教育課程綱要數學領域」之學習重點編輯而成。</p> <p>本書之編輯重視數學學習脈絡，以數學的內在連結及生活外在連結為中心，配合學童身心的發展，並透過觀察、思考、探究、執行與檢驗，激發其主動思考及潛能，期能培養具有數學素養的下一代。</p>		
學習重點	<p>數學課程的發展應以生活為中心，配合各階段學生的身心與思考型態的發展歷程，提供適合學生能力與興趣的學習方式，據以發展數學學習活動。數學學習活動應讓所有學生都能積極參與討論，激盪各種想法，激發創造力，明確表達想法，強化合理判斷的思維與理性溝通的能力，期在社會互動的過程中建立數學知識。</p> <p>學習重點由「學習表現」與「學習內容」兩個向度所組成。學習重點用以引導課程設計、教材發展、教科用書審查及學習評量等，並配合教學加以實踐。學習重點係由理念、目標與特性發展而來，並與核心素養進行雙向檢核，以了解二者的對應情形。學習重點展現課程綱要的具體內涵，能呼應核心素養。</p> <p>第三學習階段(國民小學 5-6 年級): 確實掌握分數與小數的四則計算。能以常用的數量關係，解決日常生活的問題。能認識簡單平面與立體形體的幾何性質，並理解其面積與體積的計算。能製作簡單的統計圖表。</p>		

數學 6 上

第 1 單元 最大公因數與最小公倍數

第 2 單元 分數的除法

第 3 單元 長條圖與折線圖

數學樂園 (完美數)

第 4 單元 小數的除法

第 5 單元 圓周長與扇形弧長

綜合與應用 (一)

第 6 單元 比、比值與正比

第 7 單元 縮放圖與比例尺

第 8 單元 圓與扇形的面積

數學樂園 (圓周率)

第 9 單元 規律問題

第 10 單元 等量公理

綜合與應用 (二)

數學 6 下

第 1 單元 小數與分數的四則運算

第 2 單元 角柱與圓柱

數學樂園 (排笛)

第 3 單元 速率

綜合與應用 (一)

第 4 單元 圓形圖

第 5 單元 基準量與比較量

數學樂園 (看西遊記學數學)

第 6 單元 怎樣解題

綜合與應用 (二)

融入議題	<p>「品德教育、多元文化教育、國際教育」已納入《總綱》核心素養，且轉化為領綱核心素養。「科技教育、家庭教育、生涯規劃教育、閱讀素養教育、戶外教育」等議題之內涵，亦能呼應本領域之學習重點，深化與拓展本領域的學習。議題融入之作法，宜結合學生的舊經驗、生活情境或時事，善用多元的教學方法，透過體驗、省思、實踐的歷程，增進學生學習品質及培養探究、思辨與實踐的能力。</p>						
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 確實掌握分數與小數的四則計算。 2. 能以常用的數量關係，解決日常生活的問題。 3. 能認識簡單平面與立體形體的幾何性質，並理解其面積與體積的計算。 4. 能製作簡單的統計圖表。 						
教學與評量說明	<p>一、教材編選與資源(教科書版本、相關資源)</p> <p>(一)教材編選</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 依據教育部民國一百零七年頒布的「十二年國民基本教育課程綱要數學領域編輯」而成。 2. 本教科書的組織重點在於有效的發展數學概念。 3. 備課用書提供綜合而實用的支援，以確保教師有效的教學。 <p>(二)教材來源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以教育部審定版之教材為主： <table border="1" data-bbox="288 969 1158 1077"> <thead> <tr> <th>年級</th> <th>出版社</th> <th>冊數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>六年級</td> <td>翰林</td> <td>十一、十二冊</td> </tr> </tbody> </table> <p>(三)教學資源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教科用書及自編教材 2. 數位媒材及網路資源 3. 圖書館(室)及圖書教室 4. 智慧(專科)教室(觸控白板、即時回饋系統) <p>二、教學方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 操作教學：透過操作建立量感。 2. 合作學習：透過分組合作，培養學生表達數學和分享的能力。 3. 重視舊經驗與新知識的連結：學習新知識前，先複習舊經驗。 4. 強調數學與生活的連結：利用數學知識解決生活問題。 5. 透過遊戲熟練計算方法：中年級需熟練基本的加、減、乘、除計算，透過桌遊讓學生熟練此計算。 6. 透過素養評量、探索中學數學、數學繪本加深加廣學習：鼓勵學生親身觀察或操作附件實作，理解數學概念。提供與數學相關的探索活動，作為活化教學的參考。利用數學繪本營造故事情境、擴展生活經驗，引發數學學習之知識、情意與技能的連結。 <p>三、教學評量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 紙筆評量 4. 習作評量 5. 實作評量 	年級	出版社	冊數	六年級	翰林	十一、十二冊
年級	出版社	冊數					
六年級	翰林	十一、十二冊					

