

高雄市龍華國小學 114 學年度六年級上學期彈性學習課程

龍華大代誌—讀寫小達人「創意寫手-我們的班級刊物」課程設計

一、設計理念

班級刊物是讀寫能力的整合延伸，學生從以往閱讀的報章雜誌與文章，對刊物有大致的理解，而自己動手編製一份班級刊物，不僅可以磨練寫作的技巧，更可以增加班級的凝聚力，同時也透過資料蒐集、撰寫與編輯的過程，培養系統思考、團隊合作與問題解決的能力。

這一份班級刊物，由學生自行規畫主題、分組蒐集資料、繪製插圖、打字、編輯，在合作過程中和老師、同學一起討論、一起分享，並為自己的小學生活留下精采的紀錄。

二、學習活動主題

- (一) 班刊是什麼?—介紹班級刊物
- (二) 班刊主題設計—討論各項主題與分組
- (三) 超級特派員—執行訪問、蒐集資料與圖片，彙整資料與圖表
- (四) 班級主題徵文—主題徵文寫作
- (五) 一同來編輯—打字、編排、美編(一組發一張四開圖畫紙，各組負責完成一張的版面)
- (六) 我們的成果—成果欣賞與心得分享

三、學習活動設計

領域/科目/跨領域		語文、綜合活動	
實施年級	六年級	總節數	共 16 節，共 640 分鐘 (依實際授課節數調整)
單元名稱	我們的班級刊物		
設計依據			
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none">◆ 國 5-III-12 運用圖書館(室)、科技與網路，進行資料蒐集、解讀與判斷，提升多元文本的閱讀和應用能力。◆ 國 6-III-2 培養思考力、聯想力等寫作基本能力。◆ 綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。	核心素養
	學習內容	<ul style="list-style-type: none">◆ 國 Be-III-1 在生活應用方面，以說明書、廣告、標語、告示、公約等格式與寫作方法為主。◆ 綜 Bc-III-2 各類資源的分析與判讀。	
		國-E-A3 運用國語文充實生活經驗，學習有步驟的規劃活動和解決問題，並探索多元知能，培養創新精神，以增進生活適應力。 國-E-C1 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。	

議題 融入	議題/ 學習主題	閱讀素養教育			
	議題 實質內涵	<ul style="list-style-type: none"> ●閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 ●閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識 			
與其他領域/ 科目的連結		●數學、社會			
教材來源		國語日報網站 https://www.mdnkids.com/ 未來兒童網站 https://futureparenting.cwgv.com.tw/junior			
學習目標					
1. 能依據班刊主題蒐集與彙整資料。 2. 能和小組同學合作並解決問題。 3. 從班級刊物的編輯中，掌握寫作的技巧。					
學習活動設計					
節數	學習引導內容及實施方式 (含時間分配)			學習評量	備註
第一、二節	活動一：班刊是什麼？ 引起動機：討論「你看過怎樣的刊物？」 報紙、雜誌等都是刊物的一種類型，不同的刊物有不同的主題，介紹校園班級事務的就是班級刊物。 發展活動： 1. 認識刊物的內容 可以提供各種紙本刊物，如國語日報、未來少年、TOP945 等，讓學生討論各類刊物的內容。也可以透過網站，瀏覽各項電子刊物的內容。如 國語日報網站 https://www.mdnkids.com/ 未來兒童網站 https://futureparenting.cwgv.com.tw/junior 2. 請學生分組討論，並歸納各類刊物的主題、內容、編排特色。 3. 各組發表各類刊物的內容與特色。 4. 教師歸納：介紹班級活動、班級特色的刊物，就是我們的班刊。			分組討論 口頭發表	
教學設備／資源： 各類紙本刊物、平板(可搜尋電子刊物內容)					

<p>第三、四節</p>	<p>活動二：班刊主題設計</p> <p>1. 確認主題 班級刊物主要介紹班上的活動、人物、班級同學關心的事情，請學生發想各類班級刊物的主題內容，並由學生票選 4-6 個最感興趣的班刊主題。 建議主題： (1)校園大事記(運動會、畢業紀念冊、期中考、防疫規定等) (2)為校爭光的人(校園英雄人物專訪) (3)為大家服務的人(班級同學訪問) (4)笑話專區 (5)動漫介紹專區 (6)猜謎語專區 (7)科學知識(如程式設計介紹、機器人設計、魔方解法等) (8)知名作家介紹(相關作品蒐集、介紹等)</p> <p>2. 分組認領主題 將學生分組，由各組認領 1-2 個主題，各組須在期限內完成資料蒐集的任務(如訪問、彙整資料等)。</p>	<p>口頭發表 分組討論</p>	
<p>教學設備／資源：</p>			
<p>第五至八節</p>	<p>活動三、超級特派員</p> <p>1. 分組執行任務 依據分配的組別，進行資料的蒐集與彙整。 學習資料：「我是小記者」訪問學習單、資料彙整單。</p> <p>2. 小組長先檢查一次，確認內容適切與正確性，再交給教師檢閱。</p>	<p>訪問 實作 口頭討論</p>	
<p>教學設備／資源：「我是小記者」訪問學習單、資料彙整單</p>			
<p>第九至十一節</p>	<p>活動四：班級主題徵文</p> <p>在班刊中辦理主題徵文活動，由教師指導主題寫作。建議主題： (1) 配合六年級南一版國語習作之寫作主題(那一刻、一張照片的故事等) (2) 我的校園 (3) 童詩徵文 學生進行寫作，之後由教師挑選數篇文章刊登班刊。</p>	<p>寫作實作 欣賞</p>	
<p>教學設備／資源：</p>			
<p>第十二至第十五節</p>	<p>活動五：一同來編輯</p> <p>1. 將學生分組，並借用電腦教室，將資料用 word 完成打字。 2. 小組成員互相校稿，確認有沒有打錯字和缺漏字。 3. 請獲選主題徵文的學生將自己的文章進行打字與校稿。 4. 學生將資料上傳到雲端教室，教師列印後，請學生進行編排與插圖的繪製，一組發一張四開圖畫紙，各組負責完成一張的版面。</p>	<p>實作 討論</p>	
<p>教學設備／資源：電腦教室、四開圖畫紙數張</p>			
<p>第十六節</p>	<p>活動六：我們的成果</p> <p>1. 將各組資料彙整成一份班刊，依班級人數印製， 2. 學生共同欣賞各組同學的成果，並嘗試發表製作過程的感想與心得。</p>	<p>閱讀 心得發表</p>	
<p>教學設備／資源：班級刊物</p>			
<p>● 參考資料：</p>			

四、評量項目--小組編輯成果(四開圖畫紙)

(一)教師評分項目

項目	10分	7分	4分
內容適切	<input type="checkbox"/> 能依據主題編列資料，內容適當、沒有錯字。	<input type="checkbox"/> 大致符合主題，但內容有誤，資料整理較不完整。	<input type="checkbox"/> 主題不明確，資料顯得雜亂或錯誤過多。
版面編排	<input type="checkbox"/> 版面安排明確，字體與插畫安排恰當、方便讀者閱讀。	<input type="checkbox"/> 版面有些混亂，需要費些力氣才能看懂。	<input type="checkbox"/> 版面凌亂，圖文不符，讀者不易看懂資料的內容。
創意設計	<input type="checkbox"/> 依據主題進行創意的編輯或繪圖，令人耳目一新。	<input type="checkbox"/> 有創意的設計，但可能有些突兀或意思不明確。	<input type="checkbox"/> 沒有創新設計，或者設計不恰當。
分數	70+()=()		

(二)小組組員互評項目一評量分組合作學習情形

評分對象	評分者		
項目	10分	5分	0分
完成工作	<input type="checkbox"/> 依據分配的結果完成任務。	<input type="checkbox"/> 有完成部分工作	<input type="checkbox"/> 沒有完成分配的工作，或完成的比例很低。
內容適切	<input type="checkbox"/> 提供的資料完整適當	<input type="checkbox"/> 有提供資料，但是內容不太完整。	<input type="checkbox"/> 提供的資料很潦草或隨便。
參與討論	<input type="checkbox"/> 適時提供意見，認真傾聽他人意見，尋求共識。	<input type="checkbox"/> 有時候會參與討論，有時會做自己的事。	<input type="checkbox"/> 沒有參與討論，或不配合討論結果。
分數	70+()=()		

高雄市龍華國小 114 學年度六年級上學期彈性學習課程

龍華大代誌—讀寫小達人「創意寫手-我的成長小書」課程設計

三、設計理念

接近六月是畢業的時節，對六年級下學期的小朋友而言更是如此，透過「我的成長小書」的規劃與設計，讓孩子回顧自己小學階段的成長軌跡，看看自己樣貌的改變，並在活動中，讓同學彼此之間互相寫留言卡片，增加同儕之間的互動，透過彼此祝福，讓學生學習珍重友情；最後，在「給 20 歲的自己的一封信」的活動中，鼓勵孩子發揮想像力，寫下對未來生活的期望。在學生踏出校門時，這本小書是童年的重要紀錄，也是對生命成長的一種期盼與展望。

四、學習活動主題

- (一)我的成長紀錄(個人基本資料、照片紀錄等)
- (二)同學留言板(優點大轟炸、友情留言本)
- (三)青春的期許(給 20 歲的自己的一封信)

五、學習活動設計

領域／科目／跨領域		語文、綜合活動		
實施年級		六年級	總節數	共 6 節，共 240 分鐘 (依實際授課節數調整)
單元名稱		我的成長小書		
設計依據				
學習重點	學習表現	國 6-III-2 培養思考力、聯想力等寫作基本能力。 國 6-III-3 掌握寫作步驟，寫出表達清楚、段落分明、符合主題的作品。 綜 1a-III-1 欣賞並接納自己與他人。 綜 1d-III-1 覺察生命的變化與發展歷程，實踐尊重和珍惜生命。	核心素養	國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。 國-E-B3 運用多重感官感受文藝之美，體驗生活中的美感事物，並發展藝文創作與欣賞的基本素養。
	學習內容	國 Ac-III-4 各類文句表達的情感與意義。 綜 Aa-III-1 自己與他人特質的欣賞及接納。 綜 Ad-III-2 兒童階段的發展歷程。		綜-E-A1 認識個人特質，初探生涯發展，覺察生命變化歷程，激發潛能，促進身心健全發展。
議題融入	議題／學習主題	生活規劃教育		
	議題實質內涵	E6 覺察個人的優勢能力。 E12 學習解決問題與做決定的能力。		
與其他領域／科目的連結				

教材來源	國小成長小書製作相關影片 https://www.youtube.com/watch?v=s337o0LTGIw https://www.youtube.com/watch?v=oAX4DBTQ7j8			
學習目標				
1. 能掌握編輯重點，撰寫完整資料。 2. 能設計插圖，呈現豐富的內容。 3. 能從活動中，涵養珍惜友誼、期盼未來的態度。				
學習活動設計				
節數	學習引導內容及實施方式 (含時間分配)		學習評量	備註
第一節	活動一：我的成長紀錄 引起動機:討論「畢業在即，我們可以做些什麼為小學生活留念?」 引導討論:我們可以為自己做一本小書，記錄自己小學成長的歷程，裡面有自己的照片、好朋友的祝福以及對未來的想像，透過製作的過程，可以讓自己檢視小學的點點滴滴，也可以展望未來的生活。 發展活動: 1. 規劃小書的版面 5. 基本資料表 6. 低年級或中年級的照片 1 張 7. 高年級的照片 1 張 也可以參考相關網站中有關國小學生製作成長小書之影片。 https://www.youtube.com/watch?v=s337o0LTGIw https://www.youtube.com/watch?v=oAX4DBTQ7j8 2. 學生填寫基本資料表、黏貼照片，並完成照片說明表，資料撰寫完畢後請著色，並進行插圖繪製。		口頭發表 實作練習	
教學設備／資源： 基本資料表、照片(學生自行蒐集)、照片說明表(參考使用) 小書製作可依教師規劃進行，如另外準備 4 開書面紙，讓學生將資料黏貼在上面，也可以直接將學習單裝訂成一本小書。				
第二、三節	活動二：同學留言板 1. 優點大轟炸 (1)依據號碼進行分配(如座號 1 號寫給座號 2 號和 3 號等)，每人為班級兩位同學寫兩張優點小卡，鼓勵學生從日常生活的觀察中，發現同學的優點，並寫優點小卡上。 (2)每人將 2 張優點小卡黏貼在自己的成長小書上。 2. 同學留言板 (1)先發給每位學生 3 張便條紙，請孩子自由選擇班上的 3 位同學替自己寫下畢業祝福的心情留言。 (2)將 3 張留言小卡黏貼在自己的成長小書上。 3. 繪製版面，設計相關的插圖。		實作	
教學設備／資源： 便條紙、小卡片(數量至少班級人數*5)、優點大轟炸、同學留言板(參考使用)				

第四節	活動三、青春的期許 1. 給 20 歲的自己的一封信寫作 (1) 教師引導孩子想像 20 歲的自己的樣子，可能有什麼工作? 在哪裡讀書? 有怎樣的生活。 (2) 教師發下信紙，請學生寫一封信給 20 歲的自己。 (3) 完成寫作的，教師發下信封，並指導信封的寫作方法。	實作	
教學設備／資源： 信紙、信封(數量為班級人數)			
第五、六節	活動四:我的成長小書 1. 將所有資料彙整成冊(包含黏貼、裝訂、繪製插圖等)。 2. 完成封面與封底設計	寫作實作 欣賞	
教學設備／資源： 封面學習單、封底學習單(參考使用)			

六、 評量標準-我的成長小書

教師評分項目

項目	10 分	7 分	4 分
內容適切	<input type="checkbox"/> 能依據主題編列資料，內容適當、沒有錯字。	<input type="checkbox"/> 大致符合主題，但內容有誤，資料整理較不完整。	<input type="checkbox"/> 主題不明確，資料顯得雜亂或錯誤過多。
版面編排	<input type="checkbox"/> 版面安排明確，字體與插畫安排恰當、方便讀者閱讀。	<input type="checkbox"/> 版面有些混亂，需要費些力氣才能看懂。	<input type="checkbox"/> 版面凌亂，圖文不符，讀者不易看懂資料的內容。
創意設計	<input type="checkbox"/> 依據主題進行創意的編輯或繪圖，令人耳目一新。	<input type="checkbox"/> 有創意的設計，但可能有些突兀或意思不明確。	<input type="checkbox"/> 沒有創新設計，或者設計不恰當。
分數	$70 + (\quad) = (\quad)$		

高雄市龍華國小 114 學年度六年級上學期彈性學習課程

龍華大代誌—讀寫小達人—讀算 E 把罩 課程設計-心臟病

壹、設計理念

單元的設計緣起、背景、意涵與重要性

在數與量的數學概念中，中低年級學會四則、比大小，到高年級，應熟練應用因數與倍數關係。雖然應用乘法與除法，對於學生而言，因數、倍數是抽象且陌生的名詞，可分數的四則運算、比、基準量與比較量等單元，都是運用類似概念，也因此學生若為熟練運用因數與倍數的概念，學習表現也會不如預期，加深後續補救難度。此外，將遊戲帶入教學中，讓學生在遊戲中能與同儕互動，透過口說來思考數學概念，並提升其學習動機。因此，透過相關桌遊活動進行與重新發展，讓學生熟練因數與倍數的應用，為之後的「怎樣解題」與「基準量與比較量」打基礎，並思考如何應用於生活中。

貳、主題與單元架構

課程名稱	讀算 E 把罩		
適用年級	六年級（上）		
授課時間	40 分鐘	40 分鐘	160 分鐘
課程單元	因數心臟病	質因數心臟病	創意桌遊
學習表現	<ul style="list-style-type: none">●參與桌遊，了解活動中運用的數學概念（數量關係）。●討論與歸納如何應用數量關係進行活動，以及生活中如何應用。●運用數量關係的概念，發展桌遊。		
	融入：閱讀素養		
學習內容	<ul style="list-style-type: none">●參與桌遊，了解活動中運用的數學概念（數量關係）。●討論與歸納如何應用數量關係進行活動，以及生活中如何應用。●運用數量關係的概念，發展桌遊。		
教學資源	撲克牌 學習單	撲克牌 學習單	撲克牌/空白卡紙 小白板、白板筆 學習單
評量方式	<ul style="list-style-type: none">●發表●實作●聆聽●鑑賞	<ul style="list-style-type: none">●發表●實作●聆聽●鑑賞	<ul style="list-style-type: none">●發表●實作●聆聽●鑑賞

參、學習活動設計

領域/科目/跨領域		彈性學習課程（龍華大代誌）--讀寫小達人 - 讀算 E 把單		
實施年級		六年級	總節數	共 <u>6</u> 節， <u>240</u> 分鐘 (依實際授課節數調整)
單元名稱		數量關係-心臟病		
設計依據				
學習重點	學習表現	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。	核心素養	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-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-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 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
	學習內容	N-6-1 20以內的質數和質因數分解：小於20的質數與合數。2、3、5的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。 N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。		
議題融入	議題/學習主題	閱讀素養		
	議題實質內涵	閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。		
與其他領域/科目的連結		語文、藝術與人文		
教材來源		數學奠基活動-第一期-終極密碼		
學習目標				
一、觀察牌面的排列組合，與各數字間的關係。 二、運用因倍數關係、質因數、比大小或比與比值的關係，描述各數字間的關係。 三、運用因倍數關係、質因數、比大小或比與比值的關係，說明遊戲策略。 四、觀察數量關係與遊戲策略，設計桌遊。				
節數	學習活動設計			
	學習引導內容及實施方式 (含時間分配)		學習評量	備註

<p style="text-align: center;">第三四節</p>	<p>活動三、創意桌遊(80 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各組以心臟病桌遊為基礎架構，進行新桌遊的設計(可進行改良原來的玩法或設計全新的桌遊)。 2. 針對所改良或設計的桌遊，進行必要的道具製作，並將遊戲規則記錄在小白板上。 3. 各組針對自己改良或設計的遊戲進行試玩。 4. 試玩後進行遊戲修正 	<p style="text-align: center;">□說 實作 學習單</p>	
<p style="text-align: center;">第五六節</p>	<p>活動四、分享與試玩(30 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各組學生分享自己所改良或設計的桌遊遊戲說明相關規則。 2. 各組挑選不同組的桌遊進行試玩練習。 <p>活動五、討論與建議(40 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.各組分享自己所挑選試玩的桌遊遊戲試玩後的想法，並給予鼓勵或建議。 <p>一、歸納與建議(10 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師歸納本活動所援引之數學概念 2. 針對學生所發想之創意桌遊予以鼓勵及建議 	<p style="text-align: center;">□說 實作 學習單</p>	●
<p>教學設備／資源：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一組大張撲克牌(教師示範用) ● 撲克牌-學生設計 ● 自製牌架 ● 遊戲說明書(各組 1 張) ● 學習單(每生一張) 			

附錄一、遊戲規則說明

【因數心臟病】

- 1.四人一組，每人發 13 張牌。(每組人數也可以是 2 或 3 人，而撲克牌要發完)
- 2.指定一人後開始輪流出牌，每人每次丟一張牌，出牌的時候跟著口數數字 1~13(速度越快越好)。
- 3.當丟出的牌點數是口數數字的因數時，就要拍牌。
- 4.最慢拍牌的人就要取回桌面上所有的牌。
- 5.該回合手中的牌丟完的同學仍然要參與遊戲，若是不小心成了最慢拍牌的人，就要取回桌上的牌，若該回合結束時手中沒有牌則為優勝者。

【質因數心臟病】

- 1.四人一組，每人發 13 張牌。(每組人數也可以是 2 或 3 人，而撲克牌要發完)
- 2.由老師給定一個數字，每隔一分鐘就換一個數字，例如給定數字 21
- 3.指定一人後開始輪流出牌，每人每次丟一張牌 (速度越快越好)。
- 4.當丟出的牌點數是指定數字的質因數時，就要拍牌。
- 5.最慢拍牌的人就要取回桌面上所有的牌。該回合手中的牌丟完的同學仍然要參與遊戲，若是不小心成了最慢拍牌的人，就要取回桌上的牌，若該回合結束時手中沒有牌則為優勝者。

附錄二、【因數/質因數心臟病】學習單

桌遊名稱		紀錄者	
預想之獲 勝策略			
修正之獲 勝策略			
個人感想			

【創意桌遊】學習單

桌遊名稱		小組成員	
遊戲規則			
應用器具			
試玩後 之修正			
遊戲建議			
他人回饋			

附錄三、教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/評量工具
心臟病	經由閱讀桌遊規則、同儕互動與討論及設計桌遊，應用與熟練數學規則外，能說明應用策略，並運用數學概念，改編或設計數學桌遊。	<ul style="list-style-type: none"> ●說明桌遊中所運用的數學策略 ●運用數學策略，創新遊戲規則 	<ul style="list-style-type: none"> ●口說 ●檔案 ●實作 	學習單

附錄四、評量標準與評分指引

學習目標		一、觀察牌面的排列組合，與各數字間的關係。 二、運用因倍數關係、質因數、比大小或比與比值的關係，描述各數字間的關係。 三、運用因倍數關係、質因數、比大小或比與比值的關係，說明遊戲策略。 四、觀察數量關係與遊戲策略，設計桌遊。				
學習表現		運用學過的數量關係參與活動，並以小組合作方式改編桌遊規則。				
評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
心臟病	表現描述	一、運用多種策略進行遊戲 二、歸納遊戲策略 三、運用數量關係，發展遊戲	一、運用多種策略進行遊戲 二、歸納遊戲策略	一、在活動中，運用多種策略進行遊戲	參與桌遊，僅能運用簡單的數量關係進行遊戲	未達D級
	評分指引	A	B	C	D	未達D級
	評量工具	學習單				
	分數轉換	95-100	90-94	85-89	80-84	79以下

高雄市龍華國小 114 學年度六年級上學期彈性學習課程

龍華大代誌—讀寫小達人—讀算 E 把罩 課程設計-終極密碼

壹、設計理念

單元的設計緣起、背景、意涵與重要性

在數與量的數學概念中，中低年級學會四則、比大小，到高年級，應熟練應用因數與倍數關係。雖然應用乘法與除法，對於學生而言，因數、倍數是抽象且陌生的名詞，可分數的四則運算、比、基準量與比較量等單元，都是運用類似概念，也因此學生若為熟練運用因數與倍數的概念，學習表現也會不如預期，加深後續補救難度。此外，將遊戲帶入教學中，讓學生在遊戲中能與同儕互動，透過口說來思考數學概念，並提升其學習動機。因此，透過相關桌遊活動進行與重新發展，讓學生熟練因數與倍數的應用，為之後的「怎樣解題」與「基準量與比較量」打基礎，並思考如何應用於生活中。

貳、主題與單元架構

課程名稱	讀算 E 把罩		
適用年級	六年級（上）		
授課時間	1.5 節(60 分鐘)	2 節(80 分鐘)	2.5 節(100 分鐘)
課程單元	終極密碼-初階	終極密碼-進階	終極密碼-創作
學習表現	<ul style="list-style-type: none">●參與桌遊，了解活動中運用的因數分解概念（數量關係）。●討論與歸納如何應用數量關係進行活動，以及生活中如何應用。●運用數量關係的概念，發展桌遊。		
	融入：閱讀素養		
學習內容	<ul style="list-style-type: none">●參與桌遊，了解活動中運用的數學概念（數量關係）。●討論與歸納如何應用數量關係進行活動，以及生活中如何應用。●運用數量關係的概念，發展桌游。		
教學資源	撲克牌 小白板、白板筆 學習單	撲克牌 小白板、白板筆 學習單	撲克牌/空白卡紙 小白板、白板筆 學習單
評量方式	<ul style="list-style-type: none">●發表●實作●聆聽●鑑賞	<ul style="list-style-type: none">●發表●實作●聆聽●鑑賞	<ul style="list-style-type: none">●發表●實作●聆聽●鑑賞

參、學習活動設計

領域/科目/跨領域		彈性學習課程（龍華大代誌）--讀寫小達人 - 讀算 E 把單	
實施年級		六年級	總節數 共 6 節，240 分鐘 (依實際授課節數調整)
單元名稱		數量關係-終極密碼	
設計依據			
學習重點	學習表現	n-III-3 認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。	核心素養
	學習內容	N-6-1 20以內的質數和質因數分解：小於20的質數與合數。2、3、5的質因數判別法。以短除法做質因數的分解。 N-6-2 最大公因數與最小公倍數：質因數分解法與短除法。兩數互質。運用到分數的約分與通分。	
議題融入	議題/學習主題	閱讀素養	
	議題實質內涵	閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。	
與其他領域/科目的連結		語文、藝術與人文	
教材來源		數學奠基活動-第一期-終極密碼	
學習目標			
<p>一、觀察牌面的排列組合，與各數字間的關係。</p> <p>二、運用因倍數關係、質因數、比大小或比與比值的關係，描述各數字間的關係。</p> <p>三、運用因倍數關係、質因數、比大小或比與比值的關係，說明遊戲策略。</p> <p>四、觀察數量關係與遊戲策略，設計桌遊。</p>			
節數	學習活動設計		

<p style="text-align: center;">第二節</p>	<p>一、先備活動-複習(2 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 回憶並複習上節課運用哪些概念 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組討論三分鐘，根據上一節遊戲的過程和結果，思考有哪些技巧可以提高獲勝的機會。 2. 小組分享討論的結果(3 分鐘) 3. 各小組根據討論及他組分享的內容，進行技巧修正並練習。(10 分鐘) 4. 教師歸納 (5 分鐘) <p>活動二、終極密碼-進階</p> <p>一、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師先將學生進行分組，每組人數以 4-6 人為一組，並指定成員的分數籌碼 2. 教師先說明進階終極密碼的進行方式及遊戲規則，並進行示範(10 分鐘) 3. 進行操作 1-2 次 4. 各組分享操作過程中觀察到的現象(3 分鐘) 2. 進行活動操作(10 分鐘) 3. 各組分享操作過程中觀察到的現象(5 分鐘) 	<p>□說</p> <p>□說 實作 學習單</p> <p>□說 實作 學習單</p>	<p style="text-align: center;">●</p>
<p style="text-align: center;">第三節</p>	<p>一、先備活動-複習(5 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 回憶並複習上節課運用哪些概念 2. 簡略說明進階終極密碼的進行方式及遊戲規則 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 進行活動操作(20 分鐘) 2. 小組討論三分鐘，根據遊戲的過程和結果，思考有哪些技巧或策略可以提高獲勝的機會，並記錄在學習單中。(5 分鐘) 3. 小組分享討論的結果(5 分鐘) 4. 各小組根據討論及他組分享的內容，進行技巧修正並練習。(5 分鐘) 	<p>□說</p> <p>□說 實作 學習單</p>	<p style="text-align: center;">●</p>

附錄一、遊戲規則說明

【終極密碼-初階】

- 1.四~六人一組，採異質性分組
- 2.教師針對各組成員給定一個分數籌碼(學習弱勢者給定高分，頂尖者給定低分)；同時教師準備撲克牌，只留撲克牌中牌面為質數的牌張。
- 3.遊戲開始時，各組推派一人參與競賽，教師洗牌後任意抽取 5 張牌，並計算 5 張牌牌面數字相乘的乘積後公布。
- 4.各組參賽者運用所學之因數分解解出謎底，並將過程及解答記錄在小白板上。
- 5.當參賽者解不出題目時，可向小組成員求救，一次以一人為限，答對之計分以救援者所對應之分數籌碼來計算。
- 6.凡答對之參賽者皆可得到所對應的分數籌碼，遊戲數回後，積分最高的組別為優勝。

【終極密碼-進階】

- 1.四人一隊，採異質性分組
- 2.教師針對各組成員給定一個分數籌碼(學習弱勢者給定高分，頂尖者給定低分)；同時教師準備撲克牌。
- 3.遊戲開始時，各隊以兩人一組參與競賽，教師洗牌後任意抽取 5 張牌，置於排架上，由小到大排列，並計算 5 張牌牌面數字相乘的乘積後公布。
- 4.各組參賽者運用所學之因數分解解出謎底，並將過程及解答記錄在小白板上。
- 5.競賽中，各組可以有兩次發問的機會，發問的問題分別是：
(1)底牌有幾張質數；(2)其中一張底牌的數字
- 6.凡答對之參賽組皆可得到分數籌碼(以兩人所對應的分數籌碼加總)
- 7.當參賽者解不出題目時，可向小組成員求救，一次以一人為限，答對之計分以救援者所對應之分數籌碼來計算。
- 8.遊戲數回後，積分最高的組別為優勝。

附錄二、【終極密碼】學習單

桌遊名稱		紀錄者	
預想之獲 勝策略			
修正之獲 勝策略			
個人感想			

【創意桌遊】學習單

桌遊名稱		小組成員	
遊戲規則			
應用器具			
試玩後 之修正			
遊戲建議			
他人回饋			

附錄三、教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/評量工具
終極密碼	經由閱讀桌遊規則、同儕互動與討論及設計桌遊，應用與熟練數學規則外，能說明應用策略，並運用數學概念，改編或設計數學桌遊。	<ul style="list-style-type: none"> ●說明桌遊中所運用的數學策略 ●運用數學策略，創新遊戲規則 	<ul style="list-style-type: none"> ●口說 ●檔案 ●實作 	學習單

附錄四、評量標準與評分指引

學習目標		<p>一、觀察牌面的排列組合，與各數字間的關係。</p> <p>二、運用因倍數關係、質因數、比大小或比與比值的關係，描述各數字間的關係。</p> <p>三、運用因倍數關係、質因數、比大小或比與比值的關係，說明遊戲策略。</p> <p>四、觀察數量關係與遊戲策略，設計桌遊。</p>				
學習表現		運用學過的數量關係參與活動，並以小組合作方式改編桌遊規則。				
評量標準						
主題		A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
終極密碼	表現描述	一、運用多種策略進行遊戲 二、歸納遊戲策略 三、運用數量關係，發展遊戲	一、運用多種策略進行遊戲 二、歸納遊戲策略	一、在活動中，運用多種策略進行遊戲	參與桌遊，僅能運用簡單的數量關係進行遊戲	未達D級
	評分指引	A	B	C	D	未達D級
	評量工具	學習單				
	分數轉換	95-100	90-94	85-89	80-84	79以下