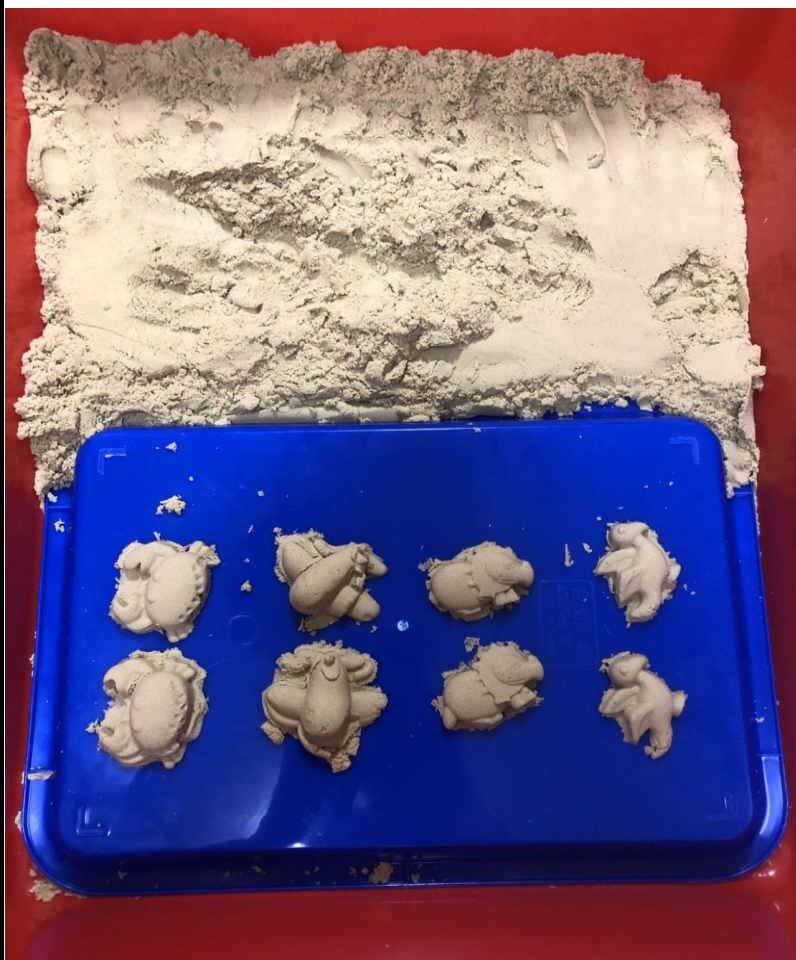


彰化縣田中鎮新民國小 111 學年度觀課教學設計(111/11/25 授課)

領域/科目	數學	設計者	張家銘
實施年級	二上	教學時間	40分鐘
活動名稱	第六單元乘法的應用（單位量2、5、4、8的乘法應用）		
設計理念			
本教案的設計主要理念為遊戲化教學（遊戲化教學英文:Gamification of Learning），理念是將遊戲元素融入在教學活動當中，讓課堂中不再只用傳統的教學方式，而是增加遊戲機制來引發學生的學習動機，讓學生能樂在學習的過程之中，進而獲得自主性的內在動能。 遊戲化教學教案設計的三個步驟為 遊戲化教學步驟一：分析課堂中「引起動機」的需求程度 遊戲化教學步驟二：篩選適合課堂的遊戲化元素 遊戲化教學步驟三：確立可實際執行的遊戲教學法 本教案設計的遊戲化教學，總共有五個主要遊戲化活動（沙遊-2的乘法、沙游結合彈珠-5的乘法、寶可夢卡-4的乘法、STACKING BLOCKS-8的乘法、自製乘 Sir! 十十乘法易上手 APP 的學習內容檢核等） 整個教案以遊戲化教學為理念，將學習重點及核心素養的內容融入在遊戲活動中，目標是讓孩子從遊戲中結合生活經驗及趣味化的教學內容達到精緻化的學習目標，並將動機最大化，期許兒童從教學遊戲設計中引發內在的強大學習動能，進而有良好的學習循環模式，讓學習成為一種樂趣及良好的生活記憶經驗，與同儕的良好互動以及產生共好的概念，最終獲得自主性的內在動能，以符膺12年國教的「自發」、「互動」、「共好」理念。			
設計依據			
學習重點	學習表現	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。	總綱與領綱之核心素養
	學習內容	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。 N-2-7 十十乘法：乘除直式計算的基礎，以熟練為目標。	
			●A1 身心素質與自我精進 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。 ●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬定解決問題的計畫。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 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。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。 ●C2 人際關係與團隊合作 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。樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
融入議題與其實質內涵	●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●環境教育 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●生涯規劃教育 涯 E7 培養良好的人際互動能力。 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 ●閱讀素養教育 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 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。 ●戶外教育 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）。 戶 E3 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。			
與其他領域/科目的連結	無			
教材來源	●南一版數學二上第6單元			
教學設備/資源	●課本、習作、自製 APP 軟體、動力沙盤、彈珠、寶可夢卡、自製乘 Sir! 十十乘法易上手 APP ●電子書			
學習目標				
※能用乘法解決生活中「單位量為 2、5、4、8」的問題。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間	評量方式
【活動 7】2548 乘法的應用 ○應用乘法解決生活中「單位量為 2、5、4、8」的問題 【活動 7-1】單位量為 2、5、4、8」的生活實用問題 ●布題一：每個人有 2 塊蛋糕，教室裡共有 4 個人，請問總共有幾塊蛋糕？			5	●實作表現 ●參與討論

- 兒童使用「動力沙盤」中的模型進行「製作蛋糕的操作」，讓兒童自行挑選喜歡的模型，挑選完模型後，教師鼓勵兒童將模型製作成蛋糕數量，過程中老師引導。



- 當所有兒童都完成後，請兒童發表，從沙盤中的蛋糕模型中解釋「每個人有 2 塊蛋糕，教室裡共有 4 個人，請問總共有幾塊蛋糕」。
- 把做法用乘法算式記下來（使用小白板）。
- 兒童發表。如：1 個人有 2 塊蛋糕，4 個人是 2 的 4 倍，用乘法算式記作 $2 \times 4 = 8$ ，總共有 8 塊蛋糕。
- 本活動是希望學生將「幾有幾個」用「幾的幾倍」來算。如：1 枝筆賣 2 元，小銘買了 4 個枝筆，共要付幾元？是 $2+2+2+2$ ，故記作 2×4 ，學生若寫成 4×2 ，應適時給予指導。

- 布題二：一堆彈珠有 5 顆，動力沙盤中有 3 堆，請問總共有幾顆彈珠？
- 兒童使用「動力沙盤」進行「一堆彈珠有 5 顆的操作，並嘗試排出 3 堆」。
- 當所有兒童都完成後，請兒童發表，從沙盤中的彈珠堆中解釋「一堆彈珠有 5 顆，動力沙盤中有 3 堆，請問總共有幾顆彈珠」。



- 把做法用乘法算式記下來（使用小白板）。
- 兒童發表。如：一堆彈珠有 5 顆，3 堆代表是 5 的 3 倍，用乘法算式記作 $5 \times 3 = 15$ ，總共有 15 顆彈珠。
- 本活動是持續加強學生將「幾有幾個」用「幾的幾倍」來算。如：每張西卡紙賣 5 元，小華買了 3 張西卡紙，共要付幾元？是 $5+5+5$ ，故記作 5×3 ，學生若寫成 3×5 ，應適時給予指導。

5

- 實作表現
- 參與討論

- 布題三：一包寶可夢卡有 4 張卡片，現在有五包，請問總共有幾張寶可夢卡？
- 兒童使用透明塑膠袋將四張寶可夢卡裝成一包，然後總共裝成五包，過程中老師引導。
- 當所有兒童都完成後，請兒童發表「一包寶可夢卡有 4 張卡片，現在有五包，請問總共有幾張寶可夢卡」。

5

- 實作表現
- 參與討論



- 把做法用乘法算式記下來（使用小白板）。
- 兒童發表。如：一包寶可夢卡有 4 張卡片，5 包是 4 的 5 倍，用乘法算式記作 $4 \times 5 = 20$ ，總共有 20 張卡片。
- 本活動是持續加強學生將「幾有幾個」用「幾的幾倍」來算。如：1 個橡皮擦賣 4 元，小強買了 5 個橡皮擦，共要付幾元？是 $4 + 4 + 4 + 4 + 4$ ，故記作 4×5 ，學生若寫成 5×4 ，應適時給予指導。

●布題四：一組 STACKING BLOCKS 有 8 個人物，現在有 2 組，請問總共有幾個人物？

- 兒童將 STACKING BLOCKS 人物排成一組 8 個，然後總共排成 2 組。
- 當所有兒童都完成後，請兒童發表「一組 STACKING BLOCKS 有 8 個人物，現在有 2 組，請問總共有幾個人物」。



- 把做法用乘法算式記下來（使用小白板）。
- 兒童發表。如：1 組 STACKING BLOCKS 有 8 個人物，2 組是 8 的 2 倍，用乘法算式記作 $8 \times 2 = 16$ ，總共有 16 個人物。

5

- 實作表現
- 參與討論

【活動 7-2】單位量為 2、5、4、8」的生活實用問題結合 APP 學習

- 活動 7-2-1：教師使用乘 Sir! 十十乘法易上手 APP(主題三)進行單位量 2、5、4、8 的概念複習，並使用小白板請兒童將算式及答案寫出來。



- 活動 7-2-2：使用平板乘 Sir! 十十乘法易上手 APP(我要挑戰遊戲)進行單位量 2、5、4、8 的檢核



～第六節結束/共 7 節～

參考資料

●南一版數學二上教師手冊、遊戲化教學設計、自編乘 Sir! 十十乘法易上手 APP

10

- 實作表現
- 參與討論
- 平板操作

10

- 實作表現
- 參與討論
- 平板操作

全國教師會教師專業發展支持系統-第5-3期基地班

寶斗數位學習社群-會議記錄(第二次)

壹. 時間：111 年11月11日(星期五)下午1 時 30 分。

貳. 地點：新民國小資源班

參. 主席：馮士軒 記錄：葉志偉

肆. 出席人員：如簽到表。(請假人員：張美麗師)

伍. 討論：

提案一：請討論本學期秀鳳師公開授課的教案

案由：

秀鳳師公開授課時間為11/17(四)第三節，夥伴們會以線上觀課方式辦理，預計在12/9(五)下午2點進行議課。

辦法：請秀鳳師提供教案並說明11/17(四)第三節的授課內容，並提出欲解決的教師教學/學生學習問題，請輔諮教師與社群夥伴們提出建議。。

決議：教案經輔諮教師與社群夥伴們後，修正後通過

提案二：請討論本學期家銘師公開授課的教案

案由：

家銘師公開授課時間為11/25(五)第四節，夥伴們會以線上觀課方式辦理，預計在12/9(五)下午2點進行議課。

辦法：請家銘師提供教案並說明11/25(五)第四節的授課內容，並提出欲解決的教師教學/學生學習問題，請輔諮教師與社群夥伴們提出建議。。

決議：教案經輔諮教師與社群夥伴們後，修正後通過

提案三：請討論第五期(5-3)基地班上學期第3次共備會議期程

案由：原定第3次聚會為111年12月23日星期五下午在青山國小資源班辦理，因有伙伴學校活動衝突，擬改至12/9(五)下午聚會，聚會地點仍在青山國小資源班。

決議：修正後通過，111年12月30日星期五下午在青山國小資源班辦理。

陸.其他開會討論

1. 第5-3期基地班設備操作問題討論
2. 各校資源班專業成長討論(專業對話)
3. 青山國小資源班和新民國小資源班的資訊設備使用情形

柒.臨時動議：無

捌.散會

社團法人中華民國教師會

111 學年度教師專業發展支持系統

第五-3 期基地班：寶斗數位學習社群簽到表

時間：111 年 11 月 11 日星期五下午 1：30~4：30

地點：新民國小資源班

職稱	姓名	簽名
輔諮教師	李英杰	李英杰
基地班成員	葉志偉	葉志偉
基地班成員	蔡秀鳳	蔡秀鳳
基地班成員	馮士軒	馮士軒
基地班成員	張家銘	張家銘
基地班成員	張美麗	請假

社團法人中華民國全國教師會111學年度
教師專業發展支持系統計畫(第5-3期)
基地班名稱：【寶斗數位學習社群】

✂時間：111年11月11日

✂地點：新民國小資源班

說明：家銘師說明11月25日公開授課的教學內容



說明：秀鳳師說明11月18日公開授課的教學內容

