

## 壹、教學課程名稱：乘法智多星

貳、教學年級：國小二年級

參、教學節數：六節

肆、設計理念：

國小低年級數學教育的重點在於提高學生學習數學的興趣，因此，「快樂的學習」是很重要的。身為教師，如果能夠營造趣味盎然的上課氣氛，讓孩子喜歡數學，開心的上課，覺得數學課「很好玩」，就是數學教育成功的第一步。孩子都喜歡玩遊戲，他們在參與遊戲的過程中，用自己的方式去體驗、感受、學習、思考、探索、做不同的嘗試，進而有所體會，融會貫通，形成概念，並且主動的建構及理解數學知識，所以，「寓教於樂」對於低年級的孩子而言，更加顯得重要。

我們認為，以遊戲式的教學模式來進行乘法教學，頗值得一試。因此，我們以二年級的乘法教學為主軸，根據每個單元的教學主題與教學目標，配合學生的學習特質、需求與發展，並參考有關遊戲教學的策略與相關理論，設計了15個趣味化的數學遊戲融入乘法教學之中，期盼能夠使學生在學習數學的過程中獲得成就感和樂趣，並且提高學習成效。以下針對四個主題教學活動來做說明：

### 【活動一】當我們同在一起：單位量和單位數（1節）

包含了「數字一家親」和「大風吹」兩個子活動。生活中有許多以「相同單位量」形式存在的東西，透過合作學習的方式，全組的學生共同討論，想想看生活週遭有哪些東西常常幾個一起出現，做成紀錄，上臺發表；並且透過遊戲，以身體上數量為2、5、10的部份做為主題，使學生能夠透過連加，解決「相同單位量」的問題。

### 【活動二】倍數遊戲好好玩：「倍」的語言（共2節）

包含了「兒歌遊戲」、「積木疊疊樂」、「尋找祕密基地」、「我是神拳手」和「超級金頭腦」五個子活動。以倍數遊戲來引起學生的學習動機，藉由倍數遊戲的進行讓學生瞭解倍數的概念與意義，對倍數的組成有更清楚的認識，並且進一步透過日常生活中常見的倍數問題，讓學生熟練「幾個X」、「X的幾倍」與「X連加幾次」的意義與使用，並學習如何將連加法轉換為乘法的計算方式，利用「乘法算式」記錄「倍」的問題。

### 【活動三】動物嘉年華：「2」、「4」、「6」、「8」的乘法（共2節）

將動物分成2隻腳、4隻腳、6隻腳、8隻腳四大組，透過票選動物的方式，請學生在每一組的動物中選出兩種他們最喜歡的動物，讓孩子在熟悉的情境中，理解乘法的意義，學習使用乘法算式記錄單位量為「2」、「4」、「6」、「8」，單位數為1~9的乘法問題。在建立乘法表的過程中，採用有系統的引導，例如，在建立「2」的乘法表時，透過解決單位量為「2」的乘法問題，先要學生從單位數為1開始，使用乘法算式記錄解題過程和結果，再逐次增加單位數，並做成記錄，讓學生藉由這樣的經驗，發現基本乘法事實的規律，學生在背誦時也比較方便。此外，在活動最後，透過「請你跟我這樣做」的乘法接龍遊戲，增進孩子對於乘法的趣味性和熟練度。

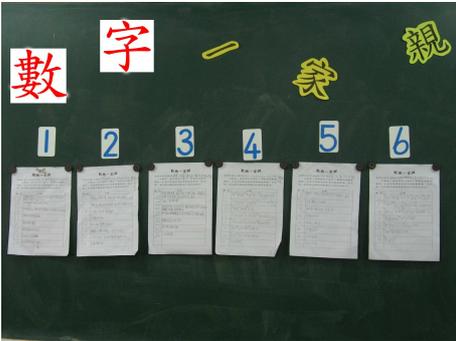
**【活動四】賓果遊戲大進擊：九九乘法綜合練習（1節）**

包含了「挑戰九宮格」、「神算對對碰」和「無敵大玩家」三個子活動。賓果遊戲很適合在一個單元的中間過程或綜合活動來進行。賓果遊戲的方式變化多端，可以訓練學生的數字感，激發學生對數學的興趣，在活動的過程中，學生必須運用先前學過的各種基本概念。老師可以根據學生的程度、資質與學習的進度來調整遊戲的難度或目標，形成不同的挑戰，幫助學生熟練基本的乘法計算能力，達到精熟學習的效果。

**伍、課程架構圖：**

教學活動	節數	子活動	教學重點
活動一 【當我們同在一起】	1	1. 數字一家親 2. 大風吹	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤透過遊戲，經驗「相同單位量」的現象。</li> <li>➤透過2個、5個、10個一數和連加的活動，解決「相同單位量」的問題。</li> </ul>
活動二 【倍數遊戲好好玩】	2	1. 兒歌遊戲 2. 積木疊疊樂 3. 尋找祕密基地 4. 我是神拳手 5. 超級金頭腦	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤理解並熟悉「幾個X」、「X的幾倍」與「X連加幾次」的數學語言轉換。</li> <li>➤透過連加活動，解決「倍」的問題，進而能將連加算式轉化為乘法算式。</li> <li>➤能依據情境，列出乘法算式</li> </ul>
活動三 【動物嘉年華】	2	1. 「2」隻腳的動物 2. 「4」隻腳的動物 3. 「6」隻腳的動物 4. 「8」隻腳的動物 5. 請你跟我這樣做	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤認識乘法算式中被乘數、乘數、積和各個數字的意義。</li> <li>➤解決被乘數為2、4、6、8的整數倍問題，並用乘法算式記錄解題結果。</li> <li>➤製作2、4、6、8的乘法表。</li> <li>➤熟練2、4、6、8的乘法。</li> <li>➤在給定的情境中，形成並解決乘法問題。</li> </ul>
活動四 【賓果遊戲大進擊】	1	1. 挑戰九宮格 2. 神算對對碰 3. 無敵大玩家	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤藉由賓果遊戲的趣味性，提高學生練習九九乘法的學習意願，增進學生的短期記憶和長期記憶。</li> </ul>

## 陸、教學活動設計：

【活動一】當我們同在一起：單位量和單位數	
教學節數	1 節
教學資源	小白板、白板筆、小組活動紀錄單
主要教學活動	<p><b>一、數字一家親：</b></p> <p>1、【引起動機】</p> <p>生活中有許多東西常常幾個一起出現，有些東西常常 2 個一起出現，像是襪子，有些東西常常 5 個一起出現，像是手指頭……等等，小朋友，請你動動腦想想看，你還可以想到有哪些東西是幾個一起出現的呢？(老師在說明時，可以引導小朋友從生活週遭的物品、動物、植物或者自己的身體部位來做觀察。)</p> <p>2、接著，老師將全班分成六組，並且發給每組一張紀錄單(可以使用空白的數學作業簿)，請學生將討論的結果寫在記錄單中。活動之前，老師要先確定學生是否都已瞭解整個活動進行的方式，再開始展開小組討論，大約給學生 10~15 分鐘進行討論(時間長短視學生討論的狀況而定)。</p> <p>3、小組討論完畢後，每組推派一個代表上臺發表討論結果，並且將記錄單用磁鐵貼在黑板上。</p> <p>4、最後，老師歸納並統整各組的討論結果，但是，並不需要說明何謂「單位量」，只需要以學生能夠接受的語言，淺顯易懂的方式，如：筷子常常「2 支」一起出現，所以「2 支」筷子是「一組」(一國)；對於 4 隻腳的動物而言，4 隻腳總是一起出現，所以 4 隻腳也是「一組」(一國)；5 隻手指頭是「一組」(一國)；而蜘蛛的 8 隻腳也是「一組」(一國)等等。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"></div> <p><b>二、大風吹：</b></p> <p>1、【引起動機】</p> <p>老師在活動之前，先進行提問，請小朋友觀察自己的身體，找找看，身體上有哪些部位總是 2 個一起出現(2 個一組)，5 個一起出現(5 個一組)，或者 10 個一起出現(10 個一組)，請學生上臺發表。</p> <p>2、老師講解「大風吹」的遊戲規則：</p> <p>(1)遊戲的主題：身體上 2 個一數、5 個一數或 10 個一數的部位。</p> <p>(2)先請一個小朋友出來當「主持人」，當主持人說：「大風吹」時，小朋友要馬上回應：「吹什麼？」根據主持人說出的數字和身體部位，很快的找到夥伴牽手並蹲下，沒有即時找到夥伴的小朋友，就擔任下一次的主持人，如果剛好全班的小朋友都找到了夥伴，就由老師擔任主持人。</p>

(3)活動舉例：當主持人說：「吹 12 隻眼睛」時，小朋友要很快的找到 6 個夥伴牽手並蹲下；當主持人說：「吹 30 隻手指頭」時，小朋友要很快的找到 3 個夥伴牽手並蹲下。

## 【活動二】倍數遊戲好好玩：「倍」的語言

教學節數

2 節

教學資源

小白板、白板筆、青蛙圖卡、古氏積木、百數表、倍數方格、學習單

主要教學活動

### 一、兒歌遊戲：青蛙歌

一隻青蛙一張嘴，兩隻眼睛四條腿，乒乒乓乓跳下水，青蛙不吃水，太平年，青蛙不吃水，太平年。



#### 1、【引起動機】

老師在上課前將青蛙歌的內容抄在黑板上，並且呈現青蛙的圖案讓學生觀察，請學生發表青蛙的特徵。

2、老師教導學生學習「青蛙歌」，帶領學生邊唸「青蛙歌」邊做動作，等到學生充分熟練之後，再換兩隻青蛙、三隻青蛙、四隻青蛙……來做帶動唱遊戲。（可和生活課程相結合，在活動之前，先利用生活課進行歌曲的教唱及動作指導。）

3、遊戲結束後，老師接著引出「倍數」的概念與名稱：

(1)老師在黑板上呈現題目與青蛙圖畫，讓學生思考題目並回答問題。

(2)【老師佈題】小河邊有 1 隻青蛙，請問 1 隻青蛙有幾條腿？

【學生解題】學生以點數計算的方式，由青蛙的圖畫點數出 1 隻青蛙有 4 條腿。

♥老師依據學生的回答做適當的引導，讓學生能夠將青蛙的圖畫和問題的意義做統整，透過圖畫的輔助能夠更真實的瞭解題意。（1 隻青蛙 4 條腿，也就是 4 的 1 倍，4 有 1 個，1 個 4。）

(3)【老師佈題】現在小河邊又來了 1 隻青蛙，請問現在小河邊一共有幾隻青蛙？

【學生發表】小河邊一共有 2 隻青蛙。

(4)【老師佈題】2 隻青蛙有幾條腿？小朋友，請你將作法記錄在小白板上，說說看，你是怎麼知道的？（此佈題延續前面的題目，希望學生能夠注意到 2 隻青蛙的腿數比 1 隻青蛙多了 1 個 4。）

【學生解題】共同討論學生可能的解法。

【老師提問】算式中的 4 表示什麼？你算了幾個 4？

【學生發表】算式中的 4 表示 1 隻青蛙有 4 條腿，一共算了 2 個 4。

♥老師鼓勵學生充分發表自己的作法，接著再引導學生瞭解「4」連加幾次就是 4 有幾倍，4 有幾個，所以「 $4+4=8$ 」，也就是「4 的 2 倍」，「4

有 2 個」，「2 個 4 相加」。

- (5) 【老師佈題】3 隻青蛙有幾條腿？小朋友，請你將作法記錄在小白板上，說說看，你是怎麼知道的？(此佈題延續前面的題目，希望學生能夠注意到 3 隻青蛙的腿數比 2 隻青蛙多了 1 個 4，比 1 隻青蛙多了 2 個 4。)

【學生解題】共同討論學生可能的解法。

【老師提問】算式中的 4 表示什麼？你算了幾個 4？

【學生發表】算式中的 4 表示 1 隻青蛙有 4 條腿，一共算了 3 個 4。

- ♥老師鼓勵學生表達他的計算方法，希望學生熟悉「幾的幾倍」與「幾個幾」的轉換，接著再將「倍」的用語和乘法算式做連結，引導學生瞭解乘號「 $\times$ 」的意義，以及如何使用乘號「 $\times$ 」來記錄「倍數」問題。「4」連加幾次就是 4 有幾倍，4 有幾個，所以「4 連加 3 次」，也就是「4 的 3 倍」，「4 有 3 個」，「3 個 4 相加」，4 的 3 倍是 12，用乘法算式記成  $4 \times 3 = 12$ ，讀作「四乘以三等於十二」，「 $\times$ 」是乘號。

- (6) 【老師佈題】5 隻青蛙有幾條腿？小朋友，請你用畫○、連加法和乘法算式，在白板上做記錄。

【老師提問】算式中的 4 表示什麼？你算了幾個 4？是 4 的幾倍呢？

【學生發表】算式中的 4 表示 1 隻青蛙有 4 條腿，一共算了 5 個 4，是 4 的 5 倍。

- ♥老師鼓勵學生發表自己的想法，再由老師引出  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20$ ，4 連加 5 次，也就是「4 的 5 倍」，「4 有 5 個」，「5 個 4 相加」，用乘法算式記成  $4 \times 5 = 20$ 。

- (7) 老師可以改變青蛙數目，以同類型的題目讓學生反覆練習，如：7 隻青蛙有幾條腿？9 隻青蛙有幾條腿？……直到學生熟悉為止。

## 二、積木疊疊樂：

### 1、【引起動機】：

下面有 丿、ㄣ、冂、匚、勹、去 六種排列組合的積木，丿有 3 個積木，ㄣ有 6 個積木，冂有 9 個積木，匚有 12 個積木，勹有 15 個積木，去有 18 個積木，老師詳細說明之後，請學生先以 丿 為主角(也就是以「3 個」古氏積木為一組，以「3 個」為基準量)，動手做做看：

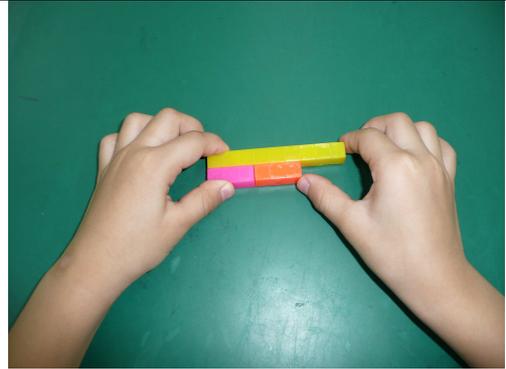
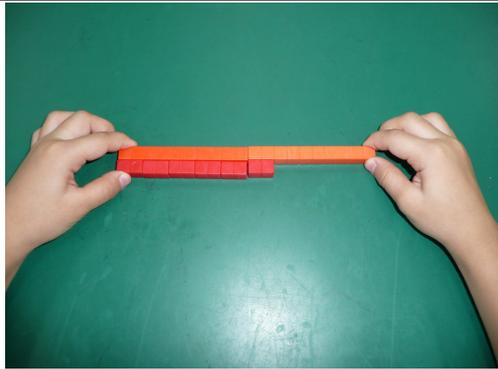
- (1) 要排出幾個 丿，才能夠跟 ㄣ 一樣長？ㄣ 等於幾個 丿？ㄣ 是 丿 的幾倍？
- (2) 要排出幾個 丿，才能夠跟 冂 一樣長？冂 等於幾個 丿？冂 是 丿 的幾倍？
- (3) 要排出幾個 丿，才能夠跟 匚 一樣長？匚 等於幾個 丿？匚 是 丿 的幾倍？
- (4) 要排出幾個 丿，才能夠跟 勹 一樣長？勹 等於幾個 丿？勹 是 丿 的幾倍？
- (5) 要排出幾個 丿，才能夠跟 去 一樣長？去 等於幾個 丿？去 是 丿 的幾倍？

- 2、老師變換「基準量」，進行佈題，如：以「2 個」為基準量，「10 個」是「2 個」的幾倍？以「4 個」為基準量，「12 個」是「4 個」的幾倍？……，並且以各小組為單位，進行小組活動，每組的小朋友輪流出題目，出題者要先決定以幾個積木為主角(基準量)，並且將其他積木做排列組合，和主角做比較，請組員找出它們彼此之間的倍數關係。

- 3、小朋友的數學附件中有許多「平面小方格」，老師可以提示小朋友這個遊戲除了用積木來進行之外，小朋友也可以嘗試用平面小方格來做排列組合，找出不同組合的方格彼此之間的倍數關係。

主要教學活動

主要教學活動



三、尋找祕密基地：

- 1、活動之前，老師先拿出九張有 100 個小方格的百格板(格式大小皆相同)，其中一張百格板製作成「百數表」，寫上 1~100，總共 100 個數字，另外八張百格板則用來製作 2~9 的「倍數方格」。例如：製作「6」的「倍數方格」時，在百格板上「6」的倍數~6、12、18、24...的地方挖空；製作「9」的「倍數方格」時，在百格板上「9」的倍數~9、18、27、36...的地方挖空。
- 2、【老師佈題】 請小朋友將「4」的「倍數方格」放在百數表上，並且觀察看看，你們發現了什麼？  
 【學生發表】 將「4」的「倍數方格」放在百數表上，出現了 4、8、12、16、20、24、28、32、36、40、44、48...這些數字，它們都是「4 的倍數」。
- 3、【老師佈題】 請小朋友將「6」的「倍數方格」放在百數表上，並且觀察看看，你們發現了什麼？  
 【學生發表】 將「6」的「倍數方格」放在百數表上，出現了 6、12、18、24、30、36、42、48...這些數字，它們都是「6 的倍數」。

百數表

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

「6」的倍數方格

—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

主要教學活動

- 4、【老師佈題】請小朋友將「8」的「倍數方格」放在百數表上，並且觀察看看，你們發現了什麼？  
【學生發表】將「8」的「倍數方格」放在百數表上，出現了8、16、24、32、40、48……這些數字，它們都是「8的倍數」。
- 5、【老師佈題】請小朋友將「4」和「6」的「倍數方格」放在百數表上，疊在一起，並且觀察看看，你們發現了什麼？  
【學生發表】發現它們有些倍數是一樣的，如：12、24、36、48……
- 6、【老師佈題】請小朋友將「4」和「8」的「倍數方格」放在百數表上，疊在一起，並且觀察看看，你們發現了什麼？  
【學生發表】發現它們有些倍數是一樣的，如：8、16、24、32、40……
- 7、【老師佈題】請小朋友將「6」和「8」的「倍數方格」放在百數表上，疊在一起，並且觀察看看，你們發現了什麼？  
【學生發表】發現它們有些倍數是一樣的，如：24、48……
- 8、雖然「公倍數」的概念小朋友日後才會學到，但是在活動當中，小朋友已自己發現到當某些數字的「倍數方格」疊在一起時，它們會出現相同的倍數，也就是孩子藉著自己的觀察發現了新的事實，所以，在這樣的情境之下，老師可適時的引導孩子，這些相同的倍數是它們「公家的」（臺語）、「共有的」，所以我們幫它們取了一個很可愛的名字，就叫做「公倍數」。
- 9、高年級學習到「公倍數」和「最小公倍數」時，這個遊戲也很適合運用在教學上，對於學生「迷思概念」的釐清相當有幫助喔！



四、我是神拳手：

- 1、老師講解「倍數拳」的遊戲規則，並且找學生上台做示範：
- (1)「倍數拳」一共有10套拳法，包括「1的倍數拳」、「2的倍數拳」、「3的倍數拳」……「10的倍數拳」，除了「10的倍數拳」有「2種」出拳方式之外，「1~9的倍數拳」都有「3種」出拳方式。  
以「1的倍數拳」為例，出拳方式有：
- ① 雙手握拳(表示0)
  - ② 一手握拳，一手比1(表示1個1)
  - ③ 兩手都比1(表示2個1)
- 以「2的倍數拳」為例，出拳方式有：
- ① 雙手握拳(表示0)
  - ② 一手握拳，一手比2(表示1個2)
  - ③ 兩手都比2(表示2個2)……以此類推。

## 主要教學活動

(2)選出一人當口令長，喊「預備」口令時，所有的人雙手握拳，放在胸前做準備，喊「哈」的口令時，大家一起出拳，最先算出總和，說出答案的人，就是優勝者。

(3)參加人數不拘，人數越多，小朋友「連加」的速度要越快，才能獲勝。如：大家合起來一共有「4個3」「3的4倍」，能夠很快的用連加法算出 $3+3+3+3=12$ ，並大聲的說出「12」的小朋友，就能夠得到最後的勝利。

2、老師請學生兩個一組做練習，熟悉數字拳的遊戲規則，並且找幾個小朋友到前面負責出拳，進行全班小組搶答的活動，看看哪一組最快說出答案。接著開始進行「分組競賽」，並且記錄哪一個小朋友獲勝的次數最多，從每一組推派代表來進行「總決賽」，選出「最佳神拳手」。



### 五、超級金頭腦(綜合練習)：

1、老師在黑板上呈現題目及圖卡，引導學生利用畫○、連加法和乘法算式，在白板上記錄解題過程，並且能夠清楚說明加法算式中的數字表示什麼？是幾個幾相加？是幾的幾倍？以及乘法算式中每一個數字的意義。也就是學生在說明解題過程和結果時，應該特別強調解題記錄與題目的關係和意義。

2、【引起動機】

花輪、丸尾、美環和君君一起去超級市場買東西，買完東西之後，他們玩起「超級金頭腦」的遊戲，以購買的東西為主題，每個人輪流出題目，請另外三個人來解答。小朋友！你也想加入他們的活動嗎？老師相信你們絕對沒問題的。Are you ready? go!

♥佈題前，老師可以設計有趣的口號，振奮精神，例如：當「花輪的題目出現時，全班先呼口號：「花輪花輪請出題，寶貝絕對沒問題」，然後孩子再開始解題。

3、【花輪的題目】 1包棒棒糖有6支，5包棒棒糖有多少支？

【學生解題】 ① 利用畫○的方式。

②  $6+6+6+6+6=30$

③  $6\times 5=30$

【老師提問】 算式中的6表示什麼？有幾個6相加？是6的幾倍呢？

【學生發表】 算式中的6表示1盒棒棒糖有6支，有5個6相加，是6的5倍。

♥老師鼓勵學生發表自己的想法，再由老師引出 $6+6+6+6+6=30$ ，6連加5次，也就是「6的5倍」，「6有5個」，「5個6相加」，用乘法算式記成 $6\times 5=30$ 。

<p>主要教學活動</p>	<p>4、【<u>九尾</u>的題目】 3個草莓泡芙裝1盒，<u>九尾</u>買了8盒，請問一共買了幾個草莓泡芙？</p> <p>【學生解題】 ① 利用畫○的方式。 ② <math>3+3+3+3+3+3+3+3=24</math> ③ <math>3\times 8=24</math></p> <p>【老師提問】 算式中的3表示什麼？有幾個3相加？是3的幾倍呢？</p> <p>【學生發表】 算式中的3表示一盒有3個草莓泡芙，有8個3相加，是3的8倍。</p> <p>♥老師鼓勵學生發表自己的想法，再由老師引出 <math>3+3+3+3+3+3+3+3=24</math>，3連加8次，也就是「3的8倍」，「3有8個」，「8個3相加」，用乘法算式記成 <math>3\times 8=24</math>。</p> <p>5、【<u>美環</u>的題目】 <u>美環</u>買了7張珍珠美人魚的貼紙，<u>小丸子</u>也有許多珍珠美人魚的貼紙，<u>小丸子</u>的貼紙是<u>美環</u>的4倍，請問<u>小丸子</u>有幾張貼紙？</p> <p>【學生解題】 ① 利用畫○的方式。 ② <math>7+7+7+7=28</math> ③ <math>7\times 4=28</math></p> <p>【老師提問】 算式中的7表示什麼？有幾個7相加？是7的幾倍呢？</p> <p>【學生發表】 算式中的7表示<u>美環</u>買了7張珍珠美人魚的貼紙，有4個7相加，是7的4倍。</p> <p>♥老師鼓勵學生發表自己的想法，再由老師引出 <math>7+7+7+7=28</math>，7連加4次，也就是「7的4倍」，「7有4個」，「4個7相加」，用乘法算式記成 <math>7\times 4=28</math>。</p> <p>6、【<u>君君</u>的題目】 一個蘋果賣9元，<u>小夫</u>在超級市場買了6個蘋果，總共花了多少錢？</p> <p>【學生解題】 ① 利用畫○的方式 ② <math>9+9+9+9+9+9=54</math> ③ <math>9\times 6=54</math></p> <p>【老師提問】 算式中的9表示什麼？有幾個9相加？是9的幾倍呢？</p> <p>【學生發表】 算式中的9表示表示一個蘋果賣9元，有6個9相加，是9的6倍。</p> <p>♥老師鼓勵學生發表自己的想法，再由老師引出 <math>9+9+9+9+9+9=54</math>，9連加6次，也就是「9的6倍」，「9有6個」，「6個9相加」，用乘法算式記成 <math>9\times 6=54</math>。</p>
---------------	---

<p>【活動三】動物嘉年華：「2」、「4」、「6」、「8」的乘法</p>	
<p>教學節數</p>	<p>共2節</p>
<p>教學資源</p>	<p>小白板、白板筆、圖卡、螃蟹歌、「2」的乘法表、「4」的乘法表、「6」的乘法表、「8」的乘法表</p>
<p>主要教學活動</p>	<p>♥【活動構思】</p> <p>老師以「我最喜歡的動物」為主題，進行票選活動，將動物分成四大組，以動物的「腳數」做為分組的依據，第一組是2隻腳的動物，第二組是4隻腳的動物，第三組是6隻腳的動物，第四組是8隻腳的動物。在活</p>

動之前，老師先進行提問，引起小朋友的學習動機。

### 一、「2」隻腳的動物：

#### 主要教學活動

#### 1、【引起動機】

小朋友，在動物王國中，2隻腳的動物有哪些呢？請小朋友動動腦想想看，當老師說：「誰最棒？」時，想到的人要立刻舉手回答說：「我最棒！」接著，老師請舉手的小朋友嘗試發表，把所有的答案都寫在黑板上，再開始展開「動物票選活動」，請全班小朋友從2隻腳的動物中，選出兩種最受大家歡迎的動物，獲選的動物，就能夠成為這次數學活動的主角。

#### 2、【動物票選活動結果】 2隻腳的動物中，最受小朋友喜愛的動物是：「企鵝」和「鴨子」。

#### 3、【引起動機】 木柵動物園裡的企鵝館，住了從遠方來的客人~國王企鵝，牠們的模樣十分逗趣可愛，是動物園裡最受小朋友歡迎的超級明星喔！

#### 4、【老師佈題】 1隻企鵝有2隻腳，6隻企鵝有幾隻腳？小朋友，請你用畫○、連加法和乘法算式，在白板上做記錄。

【學生解題】 ① 利用畫○的方式。

②  $2+2+2+2+2+2=12$

③  $2 \times 6 = 12$

【老師提問】 算式中的2表示什麼？你寫了幾個2？是2的幾倍呢？

【學生發表】 算式中的2表示1隻企鵝有2隻腳，我寫了6個2，是2的6倍。

♥老師介紹乘法算式中被乘數、乘數和積的位置， $2 \times 6 = 12$ ，2是被乘數，6是乘數，12是積。

#### 5、【老師佈題】 7隻企鵝有幾隻腳？8隻企鵝有幾隻腳？小朋友，請你用乘法算式做記錄。

【學生解題】 (1)  $2 \times 7 = 14$  (2)  $2 \times 8 = 16$

#### 6、【老師提問】 $2 \times 8$ 比 $2 \times 7$ 多多少？

【學生解題】 學生可能的解法：

①  $2 \times 7 = 14$ ， $2 \times 8 = 16$ ， $16 - 14 = 2$

(※學生根據前一題的結果，用  $16 - 14 = 2$  來回答。)

②  $8 - 7 = 1$ ， $2 \times 1 = 2$

③ 其他

♥此佈題的用意，是希望學生能夠察覺當單位數多1時，則總量多1個單位量，所以  $2 \times 8$  比  $2 \times 7$  多1個2，也就是多了2。

#### 7、【老師佈題】 一隻鴨子有2隻腳，2隻、3隻、4隻...9隻鴨子各有幾隻腳？小朋友，請你用乘法算式做記錄，並將結果記錄在課本「2的乘法表」中。

【學生解題】  $2 \times 2 = 4$     $2 \times 3 = 6$     $2 \times 4 = 8$     $2 \times 5 = 10$     $2 \times 6 = 12$   
 $2 \times 7 = 14$     $2 \times 8 = 16$     $2 \times 9 = 18$

♥此佈題的目的在於建立學生對於「2的乘法表」的相關概念。

♥佈題時，老師操作圖卡提問，請學生回答。

♥解題過程中，學生利用「逐次累加2」的方式，建立「2的乘法表」。

♥當問到9隻鴨子有幾隻腳時，老師可提示： $2 \times 9$  和  $2 \times 8$  有什麼關係？讓學生發現， $2 \times 9$  可以用  $2 \times 8$  再加1個2來算。

主要教學活動

8、老師揭示「2的乘法表」，並且帶領學生以順唸或倒唸的方式，反覆練習「2」的乘法口訣，幫助學生對於「2」的乘法更加熟練。

### 二、「4」隻腳的動物：

1、教學引導流程同「2」隻腳的動物。

2、【動物票選活動結果】 4隻腳的動物中，最受小朋友喜愛的動物是~「小狗」和「兔子」。

### 三、「6」隻腳的動物：

1、教學引導流程同「2」隻腳的動物。

2、【動物票選活動結果】 6隻腳的動物中，最受小朋友喜愛的動物是~「蝴蝶」和「金龜子」。

### 四、「8」隻腳的動物：

1、教學引導流程同「2」隻腳的動物。

2、【動物票選活動結果】 8隻腳的動物中，最受小朋友喜愛的動物是~「螃蟹」和「章魚」。



### 五、請你跟我這樣做(綜合練習)：

利用4拍子「請你跟我這樣做」的乘法接龍遊戲，邊說口令，邊比動作，進行分組比賽或個人比賽，增進孩子對於乘法的趣味性和熟練度。出題時，速度可逐次加快，剛開始可以針對某一種乘法，慢慢的再以多種乘法交錯出題。如：

#### (1) 單一種乘法

甲：請你(拍腿)跟我(拍手)這樣(左彈指)做(右彈指)

乙：我就(拍腿)跟你(拍手)這樣(左彈指)做(右彈指)

丙：2(拍腿)3(拍手)(左彈指)(右彈指)

甲：得(拍腿)6(拍手)(左彈指)(右彈指)

乙：2(拍腿)5(拍手)(左彈指)(右彈指)

丙：得(拍腿)10(拍手)(左彈指)(右彈指)

甲：2(拍腿)8(拍手)(左彈指)(右彈指)

乙：10(拍腿)6(拍手)(左彈指)(右彈指)

#### (2) 多種乘法

甲：請你(拍腿)跟我(拍手)這樣(左彈指)做(右彈指)

乙：我就(拍腿)跟你(拍手)這樣(左彈指)做(右彈指)

丙：4(拍腿)7(拍手)(左彈指)(右彈指)

甲：20(拍腿)8(拍手)(左彈指)(右彈指)

乙：6(拍腿)6(拍手)(左彈指)(右彈指)

丙：30(拍腿)6(拍手)(左彈指)(右彈指)

甲：8(拍腿)9(拍手)(左彈指)(右彈指)  
乙：70(拍腿)2(拍手)(左彈指)(右彈指)

### 【活動四】賓果遊戲大進擊：九九乘法綜合練習

教學節數 1 節

教學資源 乘法心算卡、棋子或花片、賓果遊戲學習單、綜合練習學習單

主要教學活動

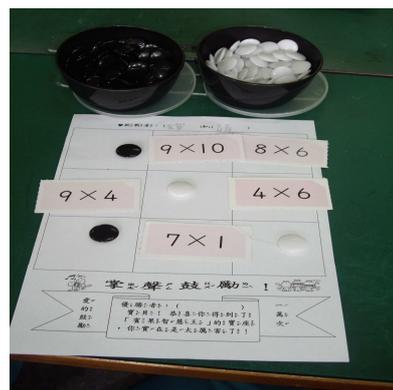
♥老師將賓果遊戲與九九乘法相結合，設計了許多好玩的遊戲，小朋友在遊戲中學習，興趣高，又不容易忘記，可以達到「事半功倍」的學習效果。

#### 一、挑戰九宮格：

- 1、兩個小朋友一組，在老師發下的九宮格上進行賓果遊戲(格子要配合心算卡的大小)。
- 2、遊戲之前，請小朋友先把心算卡放在格子上，一個格子放一張，然後請兩個小朋友分別選擇不同顏色的棋子或花片，例如：一個人拿黑棋，另一個人就拿白棋；一個人拿紅色花片，另一個人就拿藍色花片。

$4 \times 6$	$7 \times 8$	$3 \times 7$
$5 \times 8$	$8 \times 9$	$9 \times 6$
$6 \times 7$	$9 \times 3$	$5 \times 5$

- 3、遊戲開始，先以「猜拳」的方式來決定誰先進攻，獲勝者可以先選一個題目，回答完畢後，如果答案是正確的，就可以將那張卡片拿起來，把自己的棋子放在方格上，但是如果答錯了，就要把對方的棋子放在方格上。接著，換對方進攻。
- 4、只要有3個棋子相鄰在一起，就可以連成一條線，表示「賓果一次」，不管橫線、直線或斜線皆可。
- 5、活動結束後，比比看哪一個小朋友賓果的次數比較多，就是「優勝者」，可以佩帶「賓果智慧王」的榮譽牌，做為獎勵。



#### 二、神算對對碰：

- 1、老師發給每個小朋友一張賓果遊戲學習單，上面有許多小方格，格子裡已寫滿了數字。
- 2、當老師唸完題目後，小朋友要很快的從格子裡找出答案，並把它圈起來。例如：當題目為「 $3 \times 7$ 」時，小朋友要從格子裡找到「21」這個答案，把它圈起來；當題目為「 $6 \times 6$ 」時，小朋友要很快的從格子裡找到「36」這

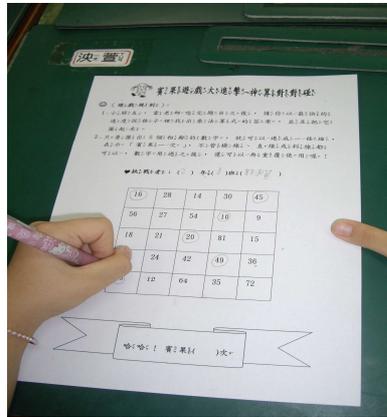
主要教學活動

個答案，把它圈起來。

- 3、只要圈出 5 個相鄰的數字，就可以連成一條線，表示「賓果一次」，不管橫線、直線或斜線皆可，數字用過之後，還可以再重覆使用。例：

16	28	49	30	45
24	27	54	28	9
18	21	21	81	15
52	14	42	49	36
63	12	64	35	21

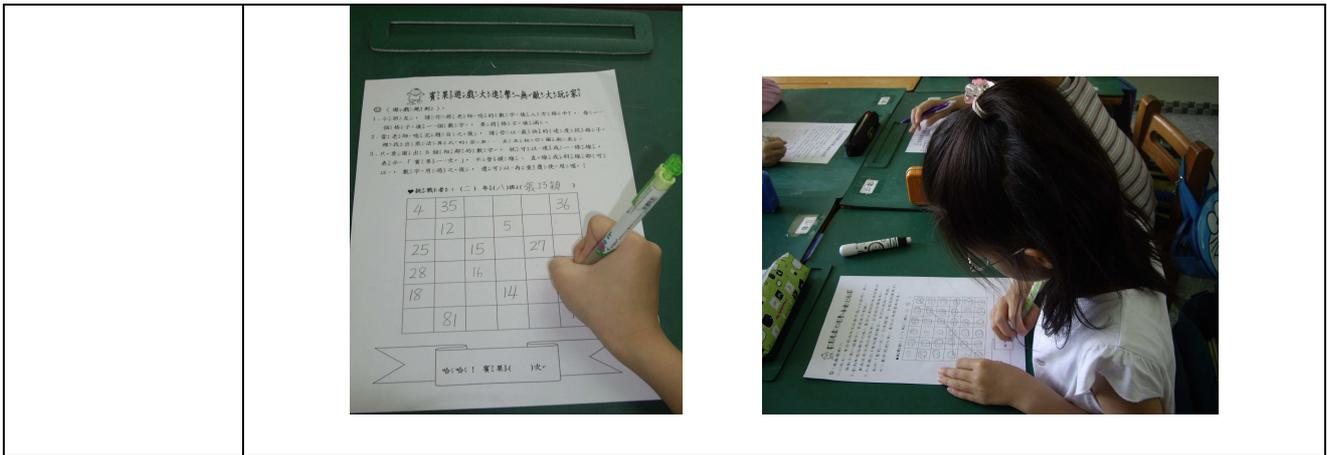
- 3、活動結束後，賓果次數最多的小朋友，可以佩帶「神算高手」的榮譽牌，做為獎勵。



### 三、無敵大玩家：

- 1、老師發給每個小朋友一張賓果遊戲記錄單，上面有許多空白的小方格。


- 2、請小朋友將老師唸的數字隨意填入方格中，每一個格子填一個數字，要將格子填滿。
- 3、接著，老師開始唸題目，請小朋友從格子裡找出答案，並把它圈起來。
- 4、只要圈出 6 個相鄰的數字，就可以連成一條線，表示「賓果一次」，不管橫線、直線或斜線皆可，數字用過之後，還可以再重覆使用。
- 5、活動結束後，賓果次數最多的小朋友，可以佩帶「無敵大玩家」的榮譽牌，做為獎勵。



## 柒、學習評量：

### 一、課堂活動紀錄單(詳參附件一)

1. 「數字一家親」活動紀錄單
2. 「動物嘉年華」活動紀錄單
3. 「賓果遊戲大進擊」活動紀錄單

### 二、隨堂形成性評量(詳參附件二)

1. 我會數青蛙
2. 乘法高手過 10 關

### 三、紙筆總結性評量(詳參附件三)

## 捌、附件：

### 附件一、課堂活動紀錄單

1. 「數字一家親」紀錄單
2. 「動物嘉年華」票選活動紀錄單
3. 「賓果遊戲大進擊」活動紀錄單

### 附件二、隨堂形成性評量單

1. 我會數青蛙
2. 乘法高手過 10 關

### 附件三、紙筆總結性評量卷