

# 教學設計內容

主題名稱：數學加法練習

設計者：黃■太

## 設計理念

透過任務的指派，引起學生完成作品的目標與動機。從拆解算式的過程中去認識加法算式中的基本元素(加數、被加數、運算子)與作用，從中找出算式的規律，也呼應相對的核心素養「資 A-I-1 程序性的問題解決方法簡介」、「資 A-I-2 簡單的問題解決表示方法」、「資 D-I-2 數位資料的表示方法」。

## 教學單元設計

|       |      |                                                                                                         |          |       |
|-------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|
| 領域／科目 |      | 校訂課程                                                                                                    | 教學時間     | 40 分鐘 |
| 實施年級  |      | 五年級                                                                                                     | 教學設計與演示者 | 黃■太   |
| 課程主題  |      | 數學加法練習                                                                                                  |          |       |
| 教學研究  | 教學重點 | 任意數(亂數)、變數的運用，提問積木的使用                                                                                   |          |       |
|       | 教學法  | 教學演示學習法                                                                                                 |          |       |
|       | 教學資源 | Scratch 軟體                                                                                              |          |       |
|       | 教學目標 | 1. 認識加數、被加數及運算子<br>2. 學會建立 scratch 中【變數】<br>3. 學會利用 scratch 中的【提問】來接收使用者的回答<br>4. 能夠利用運算來判斷使用者的【答案】是否正確 |          |       |
|       | 具體目標 | 1. 能夠隨機顯示不同數字相加的算式<br>2. 能夠判斷答案並做出適當的互動                                                                 |          |       |
|       |      |                                                                                                         |          |       |

| 具體目標           | 教學活動                                                                                                                                                                                                                                                                           | 教材教具         | 評量 | 教學時間(分) |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|---------|
| 電腦教室環境建置       | 壹、準備活動<br>軟體需求：<br>1. Scratch<br>2. 影像處理軟體(例：小畫家、Photocap、PhotoImpact、Gimp、Inkscape)                                                                                                                                                                                           | 自編教材<br>網路資源 |    |         |
|                | 貳、教學活動<br>一、引起動機：<br>低年級的老師想要請大家幫忙，想想看如何幫忙小朋友練習 10 以內的加法。                                                                                                                                                                                                                      |              |    | 5       |
|                | 二、發展活動：<br>1. 複習先備能力：<br>複習「變數」、「任意數」與文字合併的使用。                                                                                                                                                                                                                                 | 自編教材         |    | 4       |
| 能列出 10 以內的加法算式 | 2. 橫式加法的算式中包含的元素，直接將算式輸入的缺點。<br><b>運算 – 加法橫式</b><br>$5 + 9 = ?$<br>3. 讓學生討論思考如何讓每次的算式中 <b>加數</b> 與 <b>被加數</b> 不同，是否可以讓程式自動產生呢？<br><b>運算 – 加法橫式(變數)</b><br>$? + ? = ?$<br>$5 + 9 = ?$<br>$7 + 2 = ?$<br>$3 + 6 = ?$<br>4. 是否可以將每次的數字組合成一連串的文字？<br><b>運算 – 文字</b><br>$5 + 9 = ?$ | 自編教材         |    | 7       |

運算 – 文字

$$\textcircled{5} + \textcircled{9} = ?$$

○○○●○○○

運算 – 文字

$$\underline{\textcircled{5}} + \textcircled{9} = ?$$

○○○●○○○

運算 – 文字

$$\underline{\textcircled{5}} + \textcircled{9} = ?$$



$$\boxed{\textcircled{5} +}$$



運算 – 文字

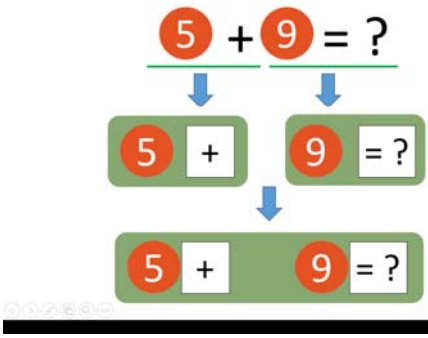
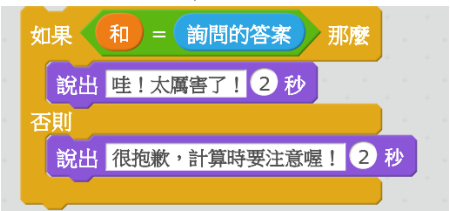
$$\underline{\textcircled{5}} + \underline{\textcircled{9}} = ?$$



$$\boxed{\textcircled{5} +}$$

$$\boxed{\textcircled{9} = ?}$$



|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|
|                   | <p>運算 – 文字</p>                                                                                                                                                                                                                     |  |  |   |
| 能將加法算式利用「提問」的方式顯示 | <p>5. 介紹「提問」積木，並演示輸入的文字會被保存的地方(積木)。</p> <p>6. 將組合的文字利用提問積木顯示，輸入的文字後，顯示輸入的文字。</p> <p>7. 利用運算積木判斷答案時，會正確嗎？為什麼會不正確呢？</p> <p>8. 直接顯示的運算式中的數字，若沒有保存在變數裡，每次執行都會不一樣，所以顯示<b>題目</b>中的數字會跟判斷答案時的數字會不同。</p>                                                                                                                    |  |  | 6 |
|                   | <p>9. 建立「加數」、「被加數」與「和」3 個變數，並顯示於舞臺(設計階段)。</p> <p>10. 將加法算式組合前，先指定加數與被加數的內容(任意數)。</p>  <p>11. 把 <b>被加數</b>與<b>加數</b>相加之後的數字指定至<b>和</b>的變數</p>  |  |  | 8 |
|                   | <p>12. 提問加法算式</p>  <p>13. 判斷 答案與和 是否相等，若相等就顯示答對的訊息，若不相等就顯示答錯的訊息。</p>                                                                         |  |  | 8 |
|                   | <p>延伸：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能否重覆出題？</li> <li>2. 能否一開始選擇總共的題數？</li> <li>3 能否記錄得分？</li> <li>4. 能否改成 10 以內的倍式練習？</li> </ol>                                                                                                                                                                   |  |  | 2 |

