花蓮縣花蓮市明廉國民小學 112 學年度

公開授課教學活動設計單

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 領域/科目 |  數學 | 教學者 | 袁琡婷 |
| 年級/班/人數 |  6年3班/21人 | 總節數/分鐘 |  40分鐘 |
| 單元名稱 | 數量關係 |
| 設計理念 | 藉由直觀法，覺察不同數列及圖形中的變化規律性，並說出數量間的關係，以及用數學式表示出。 | 觀察重點 | 能透過圖形呈現的樣貌，用數學的方式表示出，並用數與量的概念，寫出他們之間的關係式。 |
| 總綱核心素養 | 領綱核心素養/校本素養 |
| 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。 |
| C1 道德實踐與公民意識 | 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。 |
| 學習重點 | 學習目標 |
| 學習表現 | 學習內容 |
| n-III-10 嘗試將較複雜的情境或模式中的數量關係以算式正確表述，並據以推理或解題。 | R-6-4由問題中的數量關 係，列出恰當的算式解題。 | 透過觀察及簡單推理，理解數量上的變化，以及透過總量不變的原理，推論2種不同變項之間的變化。 |
| 融入議題 | 品德教育：品德發展層面實質內涵：品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 |
| 採用之教學法 | 講述式 | 與其他領域/科目之連結 | 藝術與人文 |
| 核心素養 | 教 學 活 動 | 教學資源 | 時間 | 評量 |
|  | * 活動一：

請觀察課本38頁上的圖片，說出圖片裡有幾種花樣、顏色，以及分布的情形。 總結：第一個圖形是藍色星狀，第二個也是，第三個是紫色愛心，2個星狀加上1個愛心，形成一組最基本的配對方式，然用這個規律排下去，我們可以知道第15個是什麼顏色，什麼圖形，也可以知道第25個，一直推論下去。* 活動二：

請觀察課本39頁上面的圖形，請說出圖片裡面在紙盒外面的圖形樣式、顏色的排列方式。 總結：第一個圖形是愛心形，藍色，第二個是粉紅色， 細長圓形，第三個是黃色圓形，第四個是愛心藍色，跟 第一個重複，接下來的都跟前面一樣的規律組合而成。* 活動三：

請依據你拿到的形狀來編排一組屬於你自己的數量規律，並且和你的同學討論第18個是什麼形狀，或是指定形狀的數量有多少。總結：每一組串珠的基本組成是什麼樣子、怎麼排列，或是以什麼為主要的計算方式，找出第一組的規律，從第一組規律開始往後面推算出符合規律的形狀或顏色。* 活動四：

發下學習單，透過每組不同的圖案設計，寫下同組所排列出的數字/顏色/形狀的規律組合，並詳細記錄，完成這一節課的課堂作業。總結：不管是數字、形狀或是顏色，當它們組合成一種規律的時候，可以透過觀察，寫下圖形的規律情形，並可以進行推算，知道怎麼用數學列算式來表示出規律的特性。 | 課本課本串珠及其他材料學習單 | 5”5”20”10” | 能說出正確的圖形樣式及顏色能依照課本圖式完成不同形狀跟顏色的規律填寫能依照拿到的素材進行排列及規律的組合能完成個人課堂評量 |

花蓮縣花蓮市明廉國民小學 112 學年度

校長及教師公開授課自評表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 觀課教師 | **袁琡婷** | 觀課日期 | 112年9月 21日 |
| 授課教師 | **袁琡婷** | 教學年**/**班 | 6年3班 |
| 教學領域教學單元 | 數學領域第三單元 |
| 學習內容 | 數量關係 |
| 檢視教案與實際教學不同之處 | 不同之處 | 可能原因與調整策略 |
| 活動三：請學生進行不同牌卡的規律排列活動活動四：透過學習單紀錄排列牌卡的規律，並寫出算式。活動進行時，有些學生對於規律的排列組合能力較佳，因此對於活動原定的時間顯得稍長，且對於規律概念較好的學生來說，會直接給予概念較模糊學生指令，中下程度的學生理解時間較慢，無形中縮短了操作時間，也縮短了直觀理解的機會。 | 原本預估學生在操作規律的時間跟討論是較多元的，實際操作後發現，學生因能力差異，中下程度對於牌卡操作的能力較差，轉換為算式的能力亦有所差別，因此稍有所不同。因此在最後活動結束前5分鐘，再複習一次今日所學列出規律算式作為總結，並作為加強操作時較不順暢學生的數與量關係的印象。 |
| 學習目標達成情形 | 1. 能依照教學活動設計，找出不同圖形/數字/顏色間的規律組合。
2. 能理解規律與倍數之間的關係。
3. 能透過操作牌卡，找出圖形/數字/顏色間的規律。
 |
| 授課者自我省思 | 教學活動進行時，就活動一的規律概念的形成，學生能聯想與甚麼倍數有關，並從中發現透過倍數概念的延伸，不同餘數所代表的意義也與規律有關，此部分教學活動進行順暢完整。教具操作的部分，對部分排列規律非常有經驗的學生來說，與操作能力較差者有較大的落差，是未來調整教學策略時，應併入考量改善的部分。 |
| 未來精進策略 | 針對操作性程度落差較大的調整，未來將以程度稍作分組，同時，給予教具的程度可以稍有差異性，此外，對與將直觀操作紀錄轉換為算式的部分，可增加學生操作後發表的機會作為修正策略。 |

附錄**-4**

花蓮縣花蓮市明廉國民小學 112 學年度

公開授課同儕學習活動照片

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 活動：公開授課 日期：112.09.21 |
|  |  |
| 活動：共同議課 日期：112.09.13 |

附錄**-5**

花蓮縣花蓮市明廉國民小學112學年度

校長及教師公開授課觀課紀錄表(每位觀課者填寫）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 觀課教師 | **林軒如** | 觀課日期 | 112年 9月 21日 |
| 授課教師 | 袁琡婷 | 教學年**/**班 | 603 |
| 教學領域教學單元 | 數學領域 第三單元 數量關係 |
| 學習內容 | 透過觀察及簡單推理，理解數量上的變化，以及透過總量不變的原理，推論2種不同變項之間的關係 |
| 教學觀察 | 教學活動(min) | 學生參與度 | 觀課回饋或記錄 |
| 活動一 | ☑高度參與 □中度參與 □低度參與 | 學生能仔細觀察圖形規律，並能發表各種找到規律的辦法。 |
| 活動二 | ☑高度參與 □中度參與 □低度參與 | 教師能在題幹幹引導時，使用清楚明確的字眼(請學生「觀察」、「預測」、「規律」利用兩兩討論，互相找出規律)。 |
| 活動三 | ☑高度參與 □中度參與 □低度參與 | 學生透過動手操作，自行設計牌卡規律。 |
| 活動四 | ☑高度參與 □中度參與 □低度參與 | 透過完成學習單，再次熟練該規律再次複習大數的規律 |
| 優點 | 除了與學生一起找出規律，並請他們自行在課本上劃記加強規律。再加強手動遊戲，學生對於規律的定義就會加強印象。 |
| 回饋意見 | 教師設計課程用心，時間掌控得宜。 |
| 觀課者自我省思 | 讓孩子自行設計規律，既有趣有能加深印象。也是自我省思在數學課堂上的動手操作部分可以再增加。 |

附錄**-5**

花蓮縣花蓮市明廉國民小學 112 學年度

校長及教師公開授課觀課紀錄表(每位觀課者填寫）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 觀課教師 | **洪淑英** | 觀課日期 | 112年 9 月 21 日 |
| 授課教師 | 袁琡婷 | 教學年**/**班 | 6年3班 |
| 教學領域教學單元 | 數學領域第三單元 數量關係 |
| 學習內容 | 透過觀察及簡單推理，理解數量上的變化，以及透過總量不變的原理，推論2種不同變項之間的變化。 |
| 教學觀察 | 教學活動(min) | 學生參與度 | 觀課回饋或記錄 |
| 活動一 | ☑高度參與 □中度參與 □低度參與 | 1.學生能專心的聽老師所說的關鍵重點。2教導學生如何找到規律性。 |
| 活動二 | ☑高度參與 □中度參與 □低度參與 | 1.利用螢光筆把找到一組的做上記號，方便預測。2.用除法算式的方式，用餘數找到答案。 |
| 活動三 | ☑高度參與 □中度參與 □低度參與 | 1.能依照教師佈題情境回答問題。2.學生能根據規律進行計算找到答案。 |
| 活動四 | ☑高度參與 □中度參與 □低度參與 | 1.二人一組利用各種卡牌的形狀、數字、顏色、動物、積木、硬幣…等，請學生排出規律 的組合。2.排出規律完成學習單的內容。 |
| 優點 | 課程進行極為流暢，班級氣氛融洽，學生配合度高，老師解說很清楚。透過實際練習，達到形成性評量的檢測，並從中暸解學習的狀況。 |
| 回饋意見 | 操作時如果能請學生上來分享不同的分法，可使學生再次加強規律的概念。 |
| 觀課者自我省思 | 利用不同教具的使用教學值得學習。 |

附錄**-6**

