**高雄市左營區福山國民小學-「學習一點靈」教案**

《解題大對決》-甲組

**一、教學設計理念說明**

「數學是科學之母」，但有些學生對數學存著畏懼之心，學習成就低落。老師希望能透過結合生活情境的活動、動手實作、分組合作與課堂討論等方式來進行學習活動，透過自我檢核與作品呈現的方式讓學生與老師共同評量，期待學生能重拾對數學的信心與興趣，進而達到主動探索與學習，進而整合活用在未來的學習與生活情境中。

**二、教學活動設計**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **實施年級** | | 六年級 | | **設計者** | 六年級團隊 | |
| **領域/科目** | | 數學/學習一點靈 | | **總節數** | 2節 | |
| **核心素養：**  ●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。  ●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。  ●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。 | | | | | | |
| **學習**  **重點** | **學習**  **表現** | 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。 | | | | |
| **學習**  **內容** | R-6-4解題：由問題中的數量關係，列出恰當的算式解題（同 N-6-9）。可包含（1）較複雜的模式（如座位排列模式）；（2）較複雜的計數：乘法原理、加法原理或其混合；（3）較複雜之情境：如年齡問題、流水問題、和差問題、雞兔問題。連結 R-6-2、R-6-3。 | | | | |
| **概念架構** | | | | | | **導引問題** |
| 想像🞂實踐🞂分享🞂感受  1.知道透過布題的討論，解決數量關係問題。。  2.知道可運用列表找規律的方法解題。  1.理解可以透過布題的觀察和討論，解決數量關係問題。  **解題大對決**  1.能解決生活中常用的數量關係問題。  2.能使用列表找規律的方法解決生活中的應用問題。  1.小組透過合作學習方式，共同完成測驗考卷的訂正。 | | | | | | 1.你還記得這單元的學習重點有哪些嗎?有誰可以來台前擔任小老師說說呢?  2.學生所說的重點彙整在黑板上。  3.再統整一次學生說的重點並作補充。  4.完成學習單。  5.各組推派能力佳者擔任組長。  6.發下各組錯誤最多的考卷，請各組透過合作學習方式，共同完成測驗考卷的訂正。  7.各組其他成員各自完成訂正工作。  8.組長確認所有組員學習狀況。  9.針對此次測驗中，學生錯誤最多的題型，再檢測一次學生的學習狀況。 |
| **融入之議題**  （學生確實有所探討的議題才列入） | | **實質內涵** | ●人權教育  人J4了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。  ●生涯規劃教育  涯J2具備生涯規劃的知識與概念。 | | | |
| **所融入之單元或節次** | 國語、自然、綜合活動 | | | |
| **教材來源** | | 自編 | | | | |
| **教學資源** | | 南一109學年度6下大補帖光碟、南一教師網資源 | | | | |
| **學習目標** | | | | | | |
| 1.能理解給定的題目，並透過數量關係及運用列表找規律的方法解題。 | | | | | | |
| **表現任務** | | | | | | |
| 1. 透過情境題，能進行生活中常用的數量關係的解題、計算與應用。  2. 能與他人合作解決問題並分享不同的解題方法。 | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **教學活動設計** | | | |
| **教學活動內容及實施方式** | **時間** | **教學資源** | **評量** |
| — 第一節 開始 —  壹、準備活動  師:你還記得這單元的學習重點有哪些嗎?  師:請問有誰可以來台前擔任小老師說說呢?  貳、發展活動  題型練習一: 1元和5元錢幣共有7個，合起來是15元，1元和5元錢幣各有幾個？  ․兒童分組討論、記錄解題過程並發表。  ․列出1元和5元錢幣的數量關係表，做做看。  ․兒童可能的記法。如：    ․說說看，你發現了什麼？  ․兒童可能的說法。如：把1個5元換成1個1元，全部的錢數就會減少4元。  ․還有不同的做法嗎？  ․兒童可能的記法。如：    5×7＝35……7個錢幣都是5元，共有35元  35－15＝20……35元比15元多20元  5－1＝4……1個5元換1個1元會少4元  20÷4＝5……要少20元，需將5個5元換成1元  7－5＝2……5元的數量  答：1元有5個，5元有2個  ․想想看，還有其他的做法嗎？  ․兒童可能的記法。如：    1×7＝7……7個錢幣都是1元，共有7元  15－7＝8……15元比7元多8元  5－1＝4……1個1元換1個5元會多4元  8÷4＝2……要多8元，需將2個1元換成5元  7－2＝5……1元的數量  答：1元有5個，5元有2個  題型練習二: 小草到超商買咖啡請同學喝，拿鐵咖啡大杯售價是55元、中杯是45元，大杯、中杯共買30杯，合計花了1470元，大杯、中杯各買幾杯？  ․兒童分組討論、記錄解題過程並發表。如：  55×30＝1650  1650－1470＝180  55－45＝10  180÷10＝18  30－18＝12  答：大杯12杯，中杯18杯  題型練習三: 弟弟每秒跑3公尺，哥哥每秒跑5公尺，兩人賽跑，如果哥哥讓弟弟先跑50公尺，哥哥幾秒可以追上弟弟？  ․兒童分組討論、記錄解題過程並發表。  ․兒童可能的記法。如：  50÷（5－3）＝25  答：25秒  題型練習四: 有一條河流的水流速率是1公里／時，梅利號渡輪在靜水中的船速是11公里／時，它在這條河流上的順流船速和逆流船速各是幾公里／時？  ․兒童分組討論、記錄解題過程並發表。如：  ①順流時，船的行進方向和水流方向相同，船速會變快。  靜水中船速＋水速＝順流船速  11＋1＝12  ②逆流時，船的行進方向和水流方向相反，船速會變慢。  靜水中船速－水速＝逆流船速  11－1＝10  答：順流船速是12公里／時，逆流船速是10公里／時  承上題: 梅利號從上游的羅格鎮順流而下，經過5小時到達下游的橘子鎮，此兩鎮的距離是幾公里？  ․兒童分組討論、記錄解題過程並發表。如：  （11＋1）×5＝60  答：60公里  參、綜合活動  進行後測。  — 第一節 結束 — | 2  5  5  4  4  20 | 黑板  電腦  單槍  學習單 | 實作評量：  問答  能用算式記錄解題的過程和結果  口頭發表  能用算式記錄解題的過程和結果  口頭發表  能用算式記錄解題的過程和結果  口頭發表  能用算式記錄解題的過程和結果  口頭發表  紙筆評量：  學習單 |
| — 第二節 開始 —  壹、準備活動  依上次後結果，將學生分為五組，小組成員組成為能力異質性分組。  貳、發展活動  1.各組推派能力佳者擔任組長。  2.老師發下各組錯誤最多的考卷，小組透過合作學習方式，共同完成測驗考卷的訂正，因此孩子除了要對自己的學習負責，還身兼幫助組員的雙重角色。學生互助共學。  3.教師巡迴各組的學習狀況，老師會給一個團隊合作成績。  4.各組其他成員各自完成訂正工作。  5.組長確認所有組員學習狀況。  參、綜合活動  1.老師再針對此次測驗中，學生錯誤最多的題型，再檢測一次學生的學習狀況。  2.針對再次施測仍無法達到學習成效的學生，再進行課後加強。  — 第二節 結束 — | 5  25  10 | 學習單  黑板  電腦  單槍 | 紙筆評量：  學習單  實作評量：  小組合作、  行為觀察 |

附錄一 教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 單元名稱 | 學習目標 | 表現任務描述 | 評量方式 | 學習紀錄  /  評量工具 | 評量標準  給0、1或2分 | 評分指引 | 分數轉換 |
| 解題大對決 | 1.能理解給定的題目，並透過數量關係及運用列表找規律的方法解題。 | 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。 | 1.能主動參與課堂學習 | 檢  核  表 | 評量標準  給0、1或2分，所得的評分加總後轉換 | 每個項目最多得2分，分數累計共得( )分 | 所得的評分加總後，再加上85分，即為得分。例，共得「7」分，85+7=92分 |
| 2.能回答老師的提問， |
| 3.完成學習單。 |
| 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。 | 1.具備基本的算術操作能力。 |
| 2.能獨立完成學習測驗。 |
| 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。 | 1.完成學習單的訂正。 |
| 2.幫助並與同學互助共學。 |

備註：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)