**高雄市左營區福山國民小學-「學習一點靈」教案**

**《因倍數解密-2》**

**一、教學設計理念說明**

**將五年級的數學學習單元，針對學習成就低落的學生，設計出更基礎且具有差異性的補教教學課程，讓學習落差明顯的學生，也能達成基礎與穩定進步的學習。透過本課程的設計與老師們教學上的努力，希望引領學生學習分組合作與做課堂討論，透由團隊溝通與解題的過程，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** | | 五年級(上) | | **設計者** | 五年級團隊 | |
| **領域/科目** | | 數學/學習一點靈 | | **總節數** | 2節 | |
| **核心素養：**  **核心素養：**  **A自主行動/A2系統思考與解決問題**  **數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。**  **B溝通互動/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。** | | | | | | |
| **學習**  **重點** | **學習**  **表現** | n-III-3認識因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義、計算與應用。 | | | | |
| **學習**  **內容** | N-5-3公因數和公倍數：因數、倍 數、公因數、公倍數、最大 公因數、最小公倍數的意義。(以概念認識為主，不用短 除法（N-6-1、N-6-2）。) | | | | |
| **概念架構** | | | | | | **導引問題** |
| **感受>想像>實踐>分享**  1、學生能熟練判斷因倍數，而感受到自信與成就。  1、探討平日生活中，還有能運用因倍數的問題。  1、報告解題過程。 2、分享個人在討論過程中遇到的困難，以及獲得的喜悅與被肯定的感受。  1、透由老師講解重點，幫助學生進行小組合作討論與解題。 | | | | | | （請提列要讓學生探究的問題） |
| **融入之議題**  （學生確實有所探討的議題才列入） | | **實質內涵** | 無 | | | |
| **所融入之單元或節次** | 南一五上第2單元、翰林四下第1單元 | | | |
| **教材來源** | | 翰林、南一114年度數學補充教材 | | | | |
| **教學資源** | | 翰林114學年度5上行動大師、南一ONE BOX | | | | |
| **學習目標** | | | | | | |
| ■判斷某數的因倍數，及最大公因數、最小公倍數。 | | | | | | |
| **表現任務** | | | | | | |
| ■學生能判斷數的最大公因數、最小公倍數達90%。 | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| **壹、準備活動**  【補救教學】  老師複習第二單元及講解本單元重點-  1.了解因數的意義。  有甲、乙兩數，當甲能被乙整除時，則乙為甲的因數。  （１）在整除除法算式中「甲÷乙＝丙」，則乙、丙都是甲的因數。  （２）在乘法算式中「乙×丙＝甲」，則乙、丙都是甲的因數。  2.了解公因數的意義。  公因數：當一個整數是甲的因數，同時也是乙地因數時，此整數則為甲乙兩數的公因數。  **貳、發展活動**【補救教學】  分組做科技化評量易錯題目或考古題、課本易錯題做練習，呈現四個關卡題目輪流完成闖關。  如：  1. 18的所有因數：1、2、3、6、9、18。  24的所有因數：1、2、3、4、6、8、12、24。  ( )下列哪個選項為18和24的所有公因數？〈105年第1題〉  (1) 1、2、3  (2)1、2、3、4  (3)1、2、3、6  (4)1、2、3、4、5、6  2.已知72所有因數是:  1、2、3、4、6、8、9、12、18、24、36、72  下列何者是72和84所有的公因數?  ( )  〈111年第6題〉  3. ( )下列何者是18 和36 的最大公因數？〈108年第10題〉  (1) 9  (2) 18  (3) 36  (4) 72  4.請找出18、30的公因數與最大公因數。  公因數:( )  最大公因數:( )  **參、綜合活動**【補救教學】  1.老師統計得分做獎勵。  2.分享自己在過程中遇到的解題困難，幫助同學有更多面向的解題思考。  3.老師總結：  透過解題的討論與重點歸納，不僅達成學習的進步與獲得成就感，也可以透由互助合作幫助同學而感到榮耀，讓學習更豐富有趣。  ─第一節 結束─  ─第二節 開始─  **壹、準備活動**【補救教學】  老師複習第二單元及講解本單元重點-  1.了解倍數的意義及找法。  倍數:  甲乘以1倍、2倍、3倍……所得的積都是甲的倍數，倍數有無限多個。  （１）在整除除法算式中「甲÷乙＝丙」，則甲、乙都是丙的倍數。  （２）在乘法算式中「乙×丙＝甲」，則甲、乙都是丙的倍數。  2.了解公倍數和最小公倍數的意義､找法及應用。  公倍數：一個整數是兩個整數共同的倍數時，此數則為兩數的公倍數。  最小公倍數：公倍數中最小的數，則為最小公倍數。  **貳、發展活動**【補救教學】  分組做科技化評量易錯題目、課本易錯題解題，呈現四個關卡題目輪流完成闖關。  如:  1. 請找出三個6和9的公倍數，並寫出最小公倍數。  2.請找出14和4的公倍數，並寫出最小公倍數。  3. 已知4 的倍數由小到大依序為：4、8、12、16、20、24、28、32、36、· · · · · ·  ( )請問下列哪個選項的數都是3 和4 的公倍數？〈109年第7題〉  (1) 8、16、24  (2) 12、21、36  (3) 15、24、32  (4) 12、24、36  4. 已知10、20、30、40、50、60、70、80、90、100都是10的倍數。  快樂農場有一群牛，6頭一數，10頭一數都剛好數完，快樂農場裡最少有多少頭牛?  (1)10(2)30(3)60(4)90  〈110年第20題〉  **參、綜合活動**【補救教學】  1.上台分享自己在過程中遇到的解題困難。  2.老師總結：  透過解題的討論與重點歸納，不僅達成學習的進步與獲得成就感，也可以透由互助合作幫助同學而感到榮耀，讓學習更豐富有趣。  ─第二節 結束─ | **10**  **20**  **10**  **10**  **20**  **10** | 課本  電腦  單槍  學習單  計分卡  課本  電腦  單槍  學習單  計分卡 | 口頭評量  學習單  紙筆測驗  口頭發表  口頭評量  學習單  紙筆測驗  口頭發表 |

**附錄(一) 評量標準與評分指引**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **學習目標** | | 判斷某數的因倍數，及最大公因數、最小公倍數。 | | | | |
| **學習表現** | | 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。  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。  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 | | | | |
| **評量標準** | | | | | | |
| **主**  **題** | **表現描述** | **A**  **優秀** | **B**  **良好** | **C**  **基礎** | **D**  **不足** | **E**  **落後** |
| 因倍數解密-2 | 學習單完成度100%，口語發表正確度100%。 | 學習單完成度100%，口語發表正確度90%。 | 學習單完成度80%，口語發表正確度80%。 | 學習單完成度尚可，口語發表正確度70%。 | **未達**  **D級** |
| **評**  **分**  **指**  **引** | | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **評**  **量**  **工**  **具** | | 口語發表、學習單 | | | | |
| **分數**  **轉換** | | 95-100 | 90-94 | 85-89 | 80-84 | 79以下 |