|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | | 數學 | | **設計者** | | 簡鈺家 | |
| **實施年級** | | 五年級 | | **總節數** | | 共 1 節40 分鐘 | |
| **主題名稱** | | 第二單元 倍數與因數 | | | | | |
| **設計依據** | | | | | | | |
| **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。 | | | | |
| **核心**  **素養** | 數-E-A 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-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 | | | | | | |
| **議題**  **融入** | **實質內涵** | | 家 E5 主動與家人分享。  多 E6 瞭解各文化間的多樣性與差異性。 | | | | |
| **所融入之單元** | | 【家庭教育】家人關係與互動  【多元文化】跨文化的能力 | | | | |
| **與其他領域/科目的連結** | | | 國語文 | | | | |
| **教材來源** | | | 翰林版數學課本第九冊。 | | | | |
| **教學設備/資源** | | | 1.數學課本。  2投影設備、電子書。 | | | | |
| **教學/學習目標** | | | 1. 理解倍數的意義與找法。  2. 理解因數的意義與找法。  3. 解決倍數與因數的應用問題。 | | | | |
| **教學單元活動設計** | | | | | | | |
| **教學活動內容及實施方式** | | | | | **時間(分)** | | **評量方式** |
| 一、準備活動  （一）認識整除  1. 教師請學生先觀察p.21例題 1 的算式，並依照題意將算式分類。  2. 教師以算式「54÷6＝9…0」為例，說明當餘數為0時，可以用「6可以整除54」來描述除數和被除數的關係。  3. 教師提問：「算式25÷5＝5…0，要如何描述除數和被除數的關係？」讓學生練習。  4. 教師再以餘數不是0的算式，例如：8÷5＝1…3；14÷4＝3…2，讓學生練習說明算式中除數和被除數的關係：8÷5、14÷4的餘數都不是0，表示5不能整除8；4不能整除14。  二、發展活動  （一）運用兩個整數相除，餘數是0，判斷一個數是否可以整除某數  1. 教師請學生先自行完成p.21例題 2 後，分別請學生說明答案及自己的解題想法。  2. 教師引導全班進行討論，可以利用餘數是否為0，來判別一個數是否可以整除某數。54÷6的商是整數，餘數為0，所以6可以整除54；62÷6的商是整數，餘數不為0，所以6不可以整除62。  （二）利用餘數是否為0，找出可以整除9的數  1. 教師先以算式「20÷5」為例，說明商為整數，餘數為0，表示5可以整除20，引導學生思考p.21例題 3 中哪些數可以整除9，即表示算式「9÷（　）」的餘數是0。  2. 教師請學生先自行完成p.21例題 3 後，指定學生說明答案及解題想法。  3. 教師歸納：9除以一個數，餘數是0，表示這個數可以整除9。  4. 教師仿p.21例題 3 自行出題，請學生在小白板上解題後，教師提問：「哪一個數可以整除任何數？」請學生回答，並說明理由。  （三）認識因數  1. 教師請學生先觀察p.22例題 4 的算式，指定學生說明所有算式中，各數字代表的意義，  2. 教師提問：「餘數是0，表示什麼意思？餘數不是0，表示什麼意思？」指定學生回答。  3. 教師說明：「餘數是0，表示可以剛好裝完；餘數不是0，表示不能剛好裝完。」  4. 教師以算式「8÷4＝2…0」，說明4可以整除8，表示4是8的因數。  5. 教師提問：「找一找，還有哪些數可以整除8？哪些數是8的因數？」請學生回答，並將答案填入空格。  （四）用除法列舉解決因數的情境問題  1. 教師配合p.22例題 5 提問：「貼紙可以剛好裝完，是什麼意思？」請學生回答。  2. 教師說明：貼紙可以剛好裝完，表示「12÷每幾張」的餘數是0，就是找可以整除12的數，也是找12的因數。  3. 請學生先自行完成解題後，指定學生說明算式中，除數代表的意義及12的因數有哪些。  4. 教師再提問：「要找出12的所有因數，需要列出除數為1～12的所有算式嗎？有沒有更快的方法？」引導學生能理解只要說出，只要列出餘數是0（可以整除）的算式，就可以找到12的所有因數。  三、綜合活動  1.全班6人分成2組討論p22練習題，並上台說明解題結果及策略。 | | | | | 10分鐘  10分鐘  10分鐘    10分鐘  10分鐘 | | 口語評量  口語評量  實作評量  口語評量  實作評量  分組討論  上台分享 |