**教案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **科目/課題** | 數學科 | | |
| **年級** | 小學三年級 | **教節 / 時間** | 第一教節（55分鐘） |
| **單元及課題** | 容量 | | |
| **已有知識** | 1. 能以直觀比較容器容量大小 2. 能以「升」為單位量度容器的容量 | | |
| **學習內容** | 以「毫升」為單位量度並比較容器的容量 | | |
| **關鍵特徵** | **CF1：一格的容量 = 總容量 ÷ 總格數數量**  **CF2：液體的容量 = 一格的容量 × 液體所佔的格數** | | |
| **時間** | **教學流程** | | |
| **5分鐘** | 1. 引起動機：  把兩隻紙杯的水分別倒進兩個不同容量的量杯內，讓學生估量水的容量 | | |
|  | 2. 活動(一)   * 1. 利用簡報把量杯上的刻度以數線展示，引導學生以除法找出一格所代表的容量   一格的數 = 總數 ÷ 總格數   * 1. 展示兩條0-100的數線，數線1平均分為5格，數線2平均分為10格   2. 教師分別以除法找出兩條數線上每格所代表的數：   數線1 ：100 ÷ 5 = 20 數線2 ：100 ÷ 10 = 10   * 1. 教師著學生比較兩條數線上每格代表的數，並講出兩者不同的原因   2. 小總結：即使總數相同，每格的數會隨著平均分不同的格數而有改變   3. 教師展示兩個分別有5格及10格的100毫升量杯，讓學生立刻連繫以上兩條數線，用除法找出量格上每格代表的容量   一格的容量 = 總容量 ÷ 總格數   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **審辨** | **變** | **不變** | | 一格的容量 | 量杯的總格數 | 量杯的容量相同 |  * 1. 教師再展示以上兩個相同的量杯，並於量杯上加上水位線，請學生找出兩個量杯內水的容量   2. 學生二人一組，分享結果，並試解釋計算的方法   3. 教師請幾位學生匯報及解釋，然後作回饋   4. 教師總結找出量杯的溶液容量如下：   溶液容量 = 一格的容量 × 所佔的格數   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **審辨** | **變** | **不變** | | 量杯內不同容量的計算方式 | 不同的容量 | 溶液容量 = 一格的容量 × 所佔的格數 |  * 1. 老師請學生完成工作紙第一部分   2. 完成後，老師請幾位同學匯報答案，並全班訂正 | | |
|  | 1. 活動二    1. 利用簡報展示兩條平均分為5格的數線，數線3長250，數線4長500    2. 教師分別以除法找出兩條數線上每格所代表的數：   數線3 ：150 ÷ 5 = 30 數線4 ：250 ÷ 5 = 50   * 1. 教師著學生比較兩條數線上每格代表的數，並講出每格的數不同的原因。   2. 小總結：即使格數相同，每格的數會隨著總數不同而有改變   3. 教師展示兩個平均分為5格的150及250毫升的量杯，讓學生立刻連繫以上兩條數線，用除法找出量格上每格代表的容量   一格的容量 = 總容量 ÷ 總格數   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 審辨 | 變 | 不變 | | 一格的容量 | 不同容量的量杯 | 量杯的格數相同 |  * 1. 教師再展示以上兩個相同的量杯，並於量杯上加上水位線，請學生找出兩個量杯內水的容量   2. 教師請幾位學生匯報答案及解釋計算方法   3. 小總結找出量杯的溶液容量如下：   溶液容量 = 一格的容量 × 所佔的格數   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 審辨 | 變 | 不變 | | 量杯內不同容量的計算方式 | 不同的容量 | 溶液容量 = 一格的容量 × 所佔的格數 |  * 1. 老師請學生完成工作紙第二部分   2. 完成後，老師請幾位同學匯報答案，並全班訂正 | | |
| 4分鐘 | 1. 活動三    1. 教師展示水位線處於半格的量杯，並顯示其容量    2. 請學生判斷所顯示的容量是否正確及加以解釋 | | |
| 5分鐘 | 1. 活動四    1. 教師展示挑戰題讓學生各自思考題目的計算方法    2. 學生與鄰坐同學討論彼此的計算方法    3. 教師請幾位學生分享討論結果，然後對學生的討論進行梳理及回饋 | | |
| **1分鐘** | 1. 課堂總結︰    1. 一格的容量 = 總容量 ÷ 總格數    2. 溶液容量 = 一格的容量 × 所佔的格數 | | |