素養導向設計教案格式

**單元教學設計參考格式**

1. **設計理念**

 一年級下學期時孩子們從第二冊第二單元「長度」操作活動中，以個別的單位比較跟長度的合成與分解。這學期則讓孩子們藉由一年級下學期學習的基礎，以理解不同個別單位同一物時，其測量結果會不同，並發現個別單位比較長時，所需的測量樹會較少。認識公分並使用公分直尺測量物品的長。透過實測培養長度的量感，及在具體情境中，能做長度的合成與分解，並用算式計算。

**二、單元架構**

**三、活動設計**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **領域/科目** | 數學 | **設計/教學者** | 張曉謹 |
| **實施年級** | 二年級 | **總節數** | 共7節，280分鐘 |
| **單元名稱** | 第三單元 認識公分 |
| **設計依據** |
| **學習****重點** | **學習表現** | n-I-7 理解長度及其常用單位，並做實測、估測與計算。 | **核心****素養** | 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。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-C3 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 |
| **學習內容** | N-2-11 長度：「公分」、「公尺」。實測、量感、估測與計算。單位換算。直尺操作：測量長度。報讀公分數。S-2-3 指定長度之線段作圖。 |
| **議題****融入** | **議題/學習主題** | 【科技教育】日常生活的科技認知【海洋教育】海洋社會【環境教育】永續發展 |
| **實質內涵** | 科 E2 了解動手實作的重要性。海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡與完整性。 |
| **與其他領域/科目的連結** | 生活 |
| **教材來源** | 翰林版數學課本第三冊 |
| **學習目標** |
| 1.理解用不同個別單位測量時，測量結果的單位數不同。2.認識公分並以公分刻度尺測量長度。3.以公分為單位做長度的加減。 |

|  |
| --- |
| **學習活動設計** |
| **學習引導內容及實施方式（含時間分配）** | **學習評量** | **備註** |
| 第二節一、準備活動（一）誰撿到的果莢比較長1. 請學生先讀課本P.34例題 3 ，確認學生理解題意。
2. 教師提問：「皮皮撿到的果莢是什麼樹的果莢？有多長？」、「丹丹撿到的果莢是什麼樹的果莢？有多長？」請學生回答。
3. 教師再提問：「皮皮撿到的果莢和3個皮皮的鞋印一樣長，丹丹撿到的果莢和4個磚塊一樣長，4比3多，所以丹丹撿到的果莢比較長。這樣的說法對不對？為什麼？」請學生說說自己的想法。
4. 教師歸納並引導學生理解「用不同長度的東西量物品的長，不能比較長短，要用相同的東西量，生活中我們習慣用尺來量物品的長」。

二、發展活動（一）認識長度單位公分和公分刻度尺1. 請學生觀察公分直尺，說一說在直尺上看到了什麼？
2. 教師利用課本P.35例題 1 ，請學生拿出附件8的方瓦在公分直尺比一比，並請學生說說看發現了什麼？
3. 教師宣告：「尺上每大格都是1公分，1公分可以用1cm表示。1個方瓦的一邊長是1公分。」

（二）透過累加活動，理解幾個1公分合起來就是幾公分1. 教師利用P.35例題 2 -❶，請學生拿出1個方瓦，對齊直尺上刻度0，並提問：「1個方瓦的長是幾公分？」
2. 教師請學生再拿出1個方瓦接續擺上，教師提問：「2個方瓦接起來有幾個1公分？合起來是幾公分？」引導學生理解2個1公分，合起來是2公分，請學生將答案填入□裡。
3. 教師用逐次增加1個方瓦的方式，讓學生了解幾個方瓦排在一起的長度，就是幾公分。

三、綜合活動（一）紙條有多長？1. 學生4個人一組，教師發給每人一枝整公分長的吸管（或紙條），請學生用方瓦排排看，自己拿到的吸管和幾個方瓦一樣長？是幾公分？
2. 同組學生可互相交換吸管(或紙條)，用方瓦排排看吸管長是多少公分？

（二）我學會了1. 教師請學生說一說這堂數學課學到了什麼？
2. 教師說明學習單內容。
 | 口語評量口語評量實作評量實作評量口語評量作業評量 | 教師行間巡視，對於有困難的學生給予引導。。教師行間巡視，對於有困難的學生給予個別指導。教師行間巡視，對於有困難的學生給予個別指導。 |
| **教學設備/資源：**1.數學課本。2.數學習作。3.數學附件6～9。4.投影設備、電子書。5.小白板、白板筆。6.不同長度的文具用品（鉛筆、橡皮擦、口紅膠、……）。7.整公分長的吸管或紙條（5～9公分）。8.公分刻度尺。 |
| **參考資料：**翰林版數學第三冊教師手冊 |
| **附錄：**學習單 |

**四、教學成果與省思**

數學課的認識公分單元，要實際做到精良的以尺測量，需透過實際操作。因此善用小幫手的協助，就是在教學上的一大利器，也能快速發現需要協助的學生適時予以協助。

學習目標：

1.知道公分尺上的每一大格都是1公分(1cm)

2.知道幾個的1公分合起來就是幾公分

3.透過實測培養1公分長的的量感

表現任務：

1.能知道公分尺上的每一大格都是1公分(1cm)

2.能知道幾個的1公分合起來就是幾公分

3.能透過實測培養1公分長的的量感

評量基準：1.認識形狀、大小一樣的圖形

 2.複製形狀、大小一樣的圖形。

◎評量規準

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  表現等級基準向度 | 非常棒 | 良好 | 通過 |
| 知道公分尺上的每一大格都是1公分(1cm) | 能迅速並正確的指出公分尺上的每一大格都是1公分(1cm) | 能正確的指出公分尺上的每一大格都是1公分(1cm) | 經提示後能正確的指出公分尺上的每一大格都是1公分(1cm) |
| 知道幾個的1公分合起來就是幾公分 | 能迅速並正確的知道幾個的1公分合起來就是幾公分 | 能正確的知道幾個的1公分合起來就是幾公分 | 經提示後能知道幾個的1公分合起來就是幾公分 |
| 透過實測培養1公分長的的量感 | 能迅速並正確的知道1公分長的的量感 | 能正確的知道1公分長的的量感 | 機提示後能知道1公分長的的量感 |

**\*也可將評量規準羅列於學習活動表中的「學習評量」**

**\*也可整合數個評量規準於一個表件中**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任務 |  等級基準 | 優良 | 佳 | 可 | 待加強 |
| 任務名稱：知道公分尺上的每一大格都是1公分(1cm) | 能分辨公分尺上的每一大格都是1公分(1cm) |  |  |  |  |
| 任務名稱：知道幾個的1公分合起來就是幾公分 | 能知道幾個的1公分合起來就是幾公分 |  |  |  |  |
| 任務名稱：透過實測培養1公分長的的量感 | 能知道1公分長的的量感 |  |  |  |  |