**彰化縣國民中小學「素養導向教學與評量」設計案例表件**

**一、課程設計原則與教學理念說明（請簡要敘明）**

**低年級孩子認識人我分際後，就會發展出強烈的公平感，在無法事事等分的情境下，經由分數的認識，理解在日常生活中如何使用分數溝通。讓孩子從具體情境或活動中掌握分數的概念，學會分數的記法。**

**二、教學活動設計**

**（一）單元**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **領域科目** | 數學領域 | **設計者** | 蔡克明 |
| **單元名稱** | 分數 | **總節數** | 共\_\_\_5\_\_\_\_節，\_\_\_200\_\_分鐘 |
| **教材來源** | **■□教科書（□康軒□翰林■南一□其他 ）****□改編教科書（□康軒□翰林□南一□其他 ）****□自編（說明：）** |
| **學習階段** | **□第一學習階段 （國小一、二年級）****■第二學習階段 （國小三、四年級）****□第三學習階段 （國小五、六年級）****□第四學習階段 （國中七、八、九年級）** | **實施年級** | 三年級 |
| **學生學習****經驗分析** | 1.已學過離散量的平分。2.已具備分裝和平分的能力。 |
| **設計依據** |
| **學科價值定位** | 在已平分成若干份的具體物情境中，對所得的單位分數加以命名。1. 能將圓形物連續量平分成2份，其中的1份命名為二分之一，記作$\frac{1}{2}$。
2. 能將線形物連續量平分成4、8份，其中的1份命名為四分之一、八分之一，記作$\frac{1}{4}$、$\frac{1}{8}$。
3. 能理解平分的意義，並判別其中的部分量是否能以單位分數命名。
4. 能將離散量平分成3、6、9、12份，其中的1份命名為三分之一、

六分之一、九分之一、十二分之一，記作$\frac{1}{3}$、$\frac{1}{6}$、$\frac{1}{9}$、$\frac{1}{12}$。 |
| **領域核心素養** | ●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。●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。●A3規劃執行與創新應變數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。●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。●C1道德實踐與公民意識數-E-C1具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。●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。 |
| **課程****學習****重點** | **學習表現** | n-I-6 認識單位分數n-Ⅱ-6理解同分母分數的加、減、整數倍的意義、計算與應用。認識等值分數的意義，並應用於認識簡單異分母分數之比較與加減的意義。 |
| **學習內容** |

|  |  |
| --- | --- |
| N-2-10 | 單位分數的認識：從等分配的活動（如摺紙）認識單部分為全部的「幾分之一」。知道日常語言「的一半」、「的二分之一」、「的四分之一」的溝通意義。在已等分割之格圖中，能說明一格為全部的「幾分之一」。 |

N-3-9簡單同分母分數：結合操作活動與整數經驗。簡單同分母分數比較、加、減的意義。牽涉之分數與運算結果皆不超過2。以單位分數之點數為基礎，連結整數之比較、加、減。知道「和等於1」的意義。 |
| **課程目標** | 1.透過具體操作，能將一個圓形物或方形物對分成2、4份。2.透過具體操作，能將一個線形物對分成2、4份。3.能理解平分的意義，並判別具體物是否平分。4.能將圓形物連續量平分成2份，其中的1份命名為二分之一，記作。5.能將線形物連續量平分成4、8份，其中的1份命名為四分之一、八分之一，記作、。6.能理解平分的意義，並判別其中的部分量是否能以單位分數命名。7.能將離散量平分成3、6、9、12份，其中的1份命名為三分之一、六分之一、九分之一、十二分之一，記作、、、。8.在已平分成若干份的具體情境中，能以分數記錄並讀出其中的部分量，說明分子、分母的意義。9.能理解分子、分母和部分量之間的關係。10.能進行單位分數的累加活動。11.能知道「k個是」。12.能知道「n個合起來是1」。13.能用分數來表示長度。14.能在具體情境中，初步認識分數。 |
| **核心素養呼應說明** | 本單元運用教具操作，將抽象的數學語言具體化，達成「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。」和「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。」的核心素養。經由生活化的題目引導與理解，達成「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。」和「數-E-A3能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。」的核心素養。經由小組討論的過程，讓孩子達成「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。」和「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。」的核心素養。 |
| **議題****融入** | **實質內涵****融入單元** | ●性別平等教育性E8了解不同性別者的成就與貢獻。●人權教育人E5欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。●生涯規劃教育涯E12學習解決問題與做決定的能力。 |
| **與他領域／科目連結** | 國語、社會、綜合活動 |
| **教學設備／資源** | 課本(南一版)、習作、分數板、月餅空盒數個 |
| **參考資料** | ●南一版數學三上教師手冊第8單元 |

**（二）規劃節次（請自行設定節次，可自行調整格式）**

|  |
| --- |
| **節次規劃說明** |
| 選定節次（請打勾） | 單元節次 | **教學活動安排簡要說明** |
|  | 1 | 第　1　　節課 | 平分 |
| ˇ | 2 | 第　2　　節課 | 單位分數 |
|  | 3 | 第　3　　節課 | 幾分之幾 |
|  | 4 | 第　4　　節課 | 分數的累加 |
|  | 5 | 第　5　　節課 | 分數的累加、練習八 |

**（三）各節教案（授課節次請撰寫詳案，其餘各節可簡案呈現）**

|  |
| --- |
| **教學活動規劃說明** |
| **選定節次** | 第二節 | **授課時間** | **40分鐘** |
| **學習表現** | n-I-6 認識單位分數 |
| **學習內容** |

|  |  |
| --- | --- |
| N-2-10 | 單位分數的認識：從等分配的活動（如摺紙）認識單部分為全部的「幾分之一」。知道日常語言「的一半」、「的二分之一」、「的四分之一」的溝通意義。在已等分割之格圖中，能說明一格為全部的「幾分之一」。 |

 |
| **學習目標** | 1.能將圓形物連續量平分成2份，其中的1份命名為二分之一，記作。2.能將線形物連續量平分成4、8份，其中的1份命名為四分之一、八分之一，記作、。3.能理解平分的意義，並判別其中的部分量是否能以單位分數命名。4.能將離散量平分成3、6、9、12份，其中的1份命名為三分之一、六分之一、九分之一、十二分之一，記作、、、。 |
| **情境脈絡** | 1.透過具體操作，能理解平分的意義，並判別具體物是否平分。2.透過教具操作，經由小組討論、老師講解，能理解分子是1的分數，稱為 單位分數。3.理解平分的意義後，能判別其中的部分量是否能以單位分數命名。4.能認識單位分數的意義以及記法和讀法。5.在已平分成若干份的具體情境中，能以分數記錄並讀出其中的部分量，說明分子、分母的意義。6.能理解分子、分母和部分量之間的關係。 7.能進行分數語言和單位的轉換。8.能進行單位分數的累加活動。9.能知道「k個是」和「n個合起來是1」。10.能用分數來表示長度。11.能在具體情境中，初步認識分數。 |
| **教學活動內容及實施方式** | **時間** | **學習檢核／備註** |
|  **【準備活動】**一、熱身活動：名詞定義「平分：每個人分到一樣多」。二、複習活動：電子書P95練習一下(判斷是否平分)。**【發展活動】****★全程使用分數板說明**布題一：把1個披薩平分成2份，1份是幾個披薩？ 1.孩子分組討論、發表。2.教師說明：1個披薩平分成2份，其中的1份是二分之 一個披薩，記作$\frac{1}{2}$個，讀作二分之一個。3.請孩子分組討論並發表，$\frac{1}{2}$的2表示什麼？1表示什麼？4.教師歸納：2表示1個披薩平分成2份，1表示取其中 的1份。5.課本P96「練習一下」，孩子各自解題，師生共同訂正。●練習一下：右圖是1張色紙，看圖填填看：①這張色紙被平分成（　　）份。②塗色的部分是（　　）份，也就是張色紙。․兒童各自解題，師生共同訂正。如：①這張色紙被平分成（2）份。②塗色的部分是（1）份，也就是（）張色紙。布題二：把1條彩帶平分成4段，1段是幾條彩帶？記記看，讀讀 看。 1.孩子分組討論，將答案寫在小白板，師生共同訂正。2.分組討論並將答案寫在小白板：$\frac{1}{4}$的4表示什麼？1表示 什麼？。3.教師歸納：4表示1個披薩平分成4份，1表示取其中 的1份。布題三：把1條蛋糕平分成8塊，1塊是幾條蛋糕？記記看，讀讀 看。 1.請各組將答案寫在小白板，由各組「球員」回答並說明 「8」和「1」各代表什麼意思。2.教師在黑板上舉例說明何種數是分數，並認識分母和分 子。3.請全班說出$\frac{1}{8}$的分子和分母各是多少？4.全班共同討論「解謎小學堂」，隨機抽出孩子回答並說 明理由。●解迷小學堂：將1條彩帶分成下面的10段，每段都是條嗎？為什麼？ 布題四：1串花枝丸有3個，1個是幾串花枝丸？記記看，讀讀看。1.請孩子各自將答案寫在小白板上，隨機抽出孩子回答並 說明$\frac{1}{3}$的3表示什麼？1表示什麼？布題五：1盒蛋塔有6個，1個是幾盒蛋塔？記記看，讀讀看。1.請孩子各自將答案寫在小白板上，隨機抽出孩子回答並 說明$\frac{1}{6}$的6表示什麼？1表示什麼？2.課本P98「練習一下」，孩子各自解題，師生共同訂正。●下面各是幾盒梨子？用分數記記看：①1盒梨子有9個。1個是（）盒②1盒梨子有12個。1個是（）盒**【總結活動】**一、每組隨機發給月餅空盒一盒，分組討論該盒單位分數為何？二、教師歸納：分子是1的分數，稱為單位分數。三、教師總結並依學生表現給予讚美和獎勵。**【回家作業】**習作P85～88 | **5分鐘****30分鐘****5分鐘** | ●參與討論●口頭發表●態度檢核★請孩子將「份」和「個」圈起來，「個」是大單位「份」是小單位**＊用分數板展現大小之別。**●參與討論●口頭發表●態度檢核★請孩子將「段」和「條」圈起來，「條」是大單位「段」是小單位**＊用分數板展現大小之別。**★判別是否能以單位分數命名其中的部分量。●參與討論●口頭發表●態度檢核★請孩子將「塊」和「條」圈起來。「條」是大單位「塊」是小單位**＊用分數板展現大小之別。**●口頭發表●態度檢核★請孩子將「個」和「串」圈起來。●口頭發表●態度檢核●參與討論●口頭發表●態度檢核 |
| **學習任務說明** |
| 1. **透過披薩、彩帶和蛋糕的平分能認識**$\frac{1}{2}$、$\frac{1}{4}$、$\frac{1}{8}$。
2. **認識單位分數的意義以及記法和讀法。**
3. **能理解平分的意義，並判別其中的部分量是否能以單位分數命名。**
4. **透過花枝丸、蛋塔和梨子的平分，能認識分母在12以內的單位分數。**
 |

**三、教學回饋（待教學實踐後完成）**

|  |
| --- |
| **教學照片（至少四張）** |
|  |  |
| 透過討論，釐清數字和單位的表述法。 | 講解分數結構…… |
|  |  |
| 請小朋友各自完成「練習一下」…… | 教師歸納分子是1的分數，稱為單位分數。 |
| **教學心得與省思** |
|  |