**111學年度彰化縣靜修國小教師專業發展實踐方案**

**表1、教學觀察（公開授課）－觀察前會談紀錄表**

|  |
| --- |
| 授課教師：何靜宜 任教年級：一年級 任教領域/科目：國語、數學、生活  回饋人員：曹淑熙 任教年級：一年級 任教領域/科目：國語、數學、生活  備課社群：低年級學年 教學單元：數學第四單元 18以內的減法  觀察前會談(備課)日期：112年4月10日　地點：109教室  預定入班教學觀察(公開授課)日期：112年4月11日　地點：109教室 |
| 一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)：  1.核心素養:：  數-E-A1具備對數學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-A2具備基本的算術操作能力，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。  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。  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。  2.學習表現：  n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。  3.學習內容：  N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「比較型」應用問題。  N-1-3 基本加減法：指1到10之數與1到10之數的加法，及反向的減法計算。  R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。  二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性…等)：  1.先備知識與起點行為  a.學生能熟練10的分與合。  b.學生能熟練10以內的減法。  c.學生在一上時已學過比較型的減法問題。  2.學生特性  a.低年級的孩子專注度較低，常須提醒，且易天馬行空的想像偏離主題聊天。  b.有些孩子想法多思考快容易搶話，有些孩子屬於聆聽的觀眾較少主動發表。  c.大部分學生能按照老師的要求完成指定工作。  三、教師教學預定流程與策略：  1.預定流程：  複習複習減法心算卡→比較型的題型布題→討論分析與歸納→比較量未知型減法問題→討論分析與歸納→總結分享。  2.教學策略：  學生使用小白板與白板筆利用表徵畫o來了解題意，並提供減法故事情境讓孩子更熟悉「分解被減數或減數」的方式，解決有退位的減法。  四、學生學習策略或方法：  使用小白板與白板筆利用表徵畫o來了解題意、聆聽、全班共同討論、實際操作及口說表達。  五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：  （例如：紙筆測驗、學習單、提問、發表、實作評量、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告、其他。）  課堂專注度、實作及口說發表。  六、觀察工具(可複選)：  ■表2-1、觀察紀錄表  □表2-2、軼事紀錄表  □表2-3、語言流動量化分析表  □表2-4、在工作中量化分析表  □表2-5、教師移動量化分析表  □表2-6、佛蘭德斯（Flanders）互動分析法量化分析表  □其他：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  七、回饋會談日期與地點：（建議於教學觀察後三天內完成會談為佳）  日期：112年4月10日  地點：109教室 |

**111學年度彰化縣靜修國小教師專業發展實踐方案**

**表2-1、觀察紀錄表**

| 授課教師：何靜宜 任教年級：一年級 任教領域/科目：國語、數學、生活  回饋人員：曹淑熙 任教年級：一年級 任教領域/科目：國語、數學、生活  教學單元：數學第四單元 18以內的減法；教學節次：共8節，本次教學為第3節  觀察日期：112年4月11日 | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 層面 | 指標與檢核重點 | 事實摘要敘述  (含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形) | 評量（請勾選） | | |
| 優良 | 滿意 | 待成長 |
| A  課  程  設  計  與  教  學 | A-2掌握教材內容，實施教學活動，促進學生學習。 | | √ |  |  |
| A-2-1有效連結學生的新舊知能或生活經驗，引發與維持學生學習動機。 | A-2-1教師在準備活動時讓學生拿出減法心算卡，並計時練習，有效連結學生的新舊知能，引發學習動機。  A-2-3 教師讓學生實際使用小白板與白板筆利用表徵畫o來了解題意，並提供減法的故事情境，讓學生理解可以用「分解被減數或減數」的方式，解決有退位的減法，以理解當節課的學習內容。  A-2-4 教師在學生利用表徵了解題意後，適時歸納題意，讓學生用畫O的方式分辨「比較型的題型」和「比較量未知型」不同。 | | | |
| A-2-2 清晰呈現教材內容，協助學生習得重要概念、原則或技能。 |
| A-2-3 提供適當的練習或活動，以理解或熟練學習內容。 |
| A-2-4 完成每個學習活動後，適時歸納或總結學習重點。 |
| A-3運用適切教學策略與溝通技巧，幫助學生學習。 | | √ |  |  |
| A-3-1 運用適切的教學方法，引導學生思考、討論或實作。 | A-3-1 教師採用學生自學的教學方法，讓學生運用白板筆將每個人了解的題意利用表徵O畫下來，引導學生一邊畫、一遍思考，能更了解題目的意義。  A-3-3 學生在利用表徵了解題意時，教師在行間走動，協助學生解決在畫出表徵的過程中遇到的困難，以幫助學生學習。 | | | |
| A-3-2 教學活動中融入學習策略的指導。 |
| A-3-3 運用口語、非口語、教室走動等溝通技巧，幫助學生學習。 |
| A-4運用多元評量方式評估學生能力，提供學習回饋並調整教學。 | | √ |  |  |
| A-4-1運用多元評量方式，評估學生學習成效。 | A-4-1教師運用實作、口頭回答等多元評量方式，評估學生學習成效。  A-4-2 教師在學生利用減法故事情境，分解被減數或減數，解決有退位的減法後，給予有層次的提問，以檢驗學生是否了解脈絡，學生回答後，能先給予正向的肯定，適時提供學生適切的學習回饋。  A-4-3教師能夠在學生畫出表徵後，針對無法了解題意的學生，請他們於課後再來找老師做補強教學。 | | | |
| A-4-2 分析評量結果，適時提供學生適切的學習回饋。 |
| A-4-3根據評量結果，調整教學。 |
| A-4-4 運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。(選用) |

**111學年度彰化縣靜修國小教師專業發展實踐方案**

**表3、教學觀察（公開授課）－觀察後回饋會談紀錄表**

|  |
| --- |
| 授課教師：何靜宜 任教年級：一年級 任教領域/科目：國語、數學、生活  回饋人員：曹淑熙 任教年級：一年級 任教領域/科目：國語、數學、生活  教學單元：數學第四單元 18以內的減法；教學節次：共8節，本次教學為第3節  回饋會談日期：112年4月12日 地點：109教室 |
| 請依據觀察工具之紀錄分析內容，與授課教師討論後填寫：   1. 教與學之優點及特色（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：   1.教師教學行為：  ①教師能透過提問引發學習動機。  ②經由指派任務明確告知學生學習目標為何。  ③在課堂上能不斷行間巡視，隨時掌握學生學習的狀況，並適時給予指導。  ④能適時關注學生的操作情形，給予適當的協助與回饋。  2.學生學習表現：  ①在教師提問後能勇於舉手回答問題。  ②每位學生能專注於課堂，並了解此堂課的學習內容。  ③個人發表時，能專心聆聽，尊重他人不同的意見。  3.師生互動與學生同儕互動：  ①師生對話輕鬆，學生勇於表現。  ②學生對於問題有不同想法時，教師能尊重學生的想法。  ③個人討論時，讓能力弱的孩子能複誦其他人的話，而能力強弱的學生同步學習，上課氣氛和諧。   1. 教與學待調整或改變之處（含教師教學行為、學生學習表現、師生互動與學生同儕互動之情形）：   1.教師教學行為：  ①未能準時下課，課程的時間掌握要更精確。  ②教師可預先準備具體物，讓不會使用表徵的學生，可以有更多元的學習。  2.學生學習表現：  發表的學生大多是能力較強的孩子，能力較弱的孩子則須老師點名才會發表，比較被動。  3.師生互動與學生同儕互動：  教師可適時運用策略讓大多數的孩子都能發言，以評量每位學生的學習成效。   1. 授課教師預定專業成長計畫（於回饋人員與授課教師討論後，由回饋人員填寫）：  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 成長指標 | 成長方式  (研讀書籍、參加研習、觀看錄影帶、諮詢資深教師、參加學習社群、重新試驗教學、其他：請文字敘述) | 內容概要說明 | 協助或合作人員 | 預計完成日期 | | A-4-4運用評量結果，規劃實施充實或補強性課程。 | 參加學校社群以諮詢資深教師。 | 根據學生的評量結果，向同年段資深教師請教，以規劃實施補強性課程。 | 靜修國小一年級學年 | 112.06.01 |   （備註：可依實際需要增列表格）   1. 回饋人員的學習與收穫：   此節課教師的教學流暢，而低年級的專注度低，運用學生使用小白板自學方式，讓每個學生都有事可做，並依照自己的步調來了解題意，增強孩子的學習動機與興趣，而教師利用減法故事情境讓低年級學生能更了解減法的意義，也更能理解如何利用「分解被減數或減數」的方式，解決有退位的減法問題的邏輯，看得出老師事前備課充分，相信學生在這節數學課定能有所收穫。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **領域科目** | 數學領域 | | | **設計者** | 何靜宜 | | | |
| **單元名稱** | 第四單元 18以內的減法 | | | **總節數** | 8 | | | |
| **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** | | 一 |
| **學生學習**  **經驗分析** | 1. 熟練10以內的加減。 2. 能理解拿走型和比較型的題意，並依照題意列算式。 | | | | | | | |
| **教學活動規劃說明** | | | | | | | | |
| **選定節次** | | 第3節 | **授課時間** | | | **40** | | |
| **學習表現** | | n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。 | | | | | | |
| **學習內容** | | N-1-2 加法和減法：加法和減法的意義與應用。含「比較型」應用問題。加法和減法算式。  N-1-3 基本加減法：以操作活動為主。以熟練為目標。指1到10之數與1到10之數的加法，及反向的減法計算。  R-1-1 算式與符號：含加減算式中的數、加號、減號、等號。以說、讀、聽、寫、做檢驗學生的理解。適用於後續階段。 | | | | | | |
| **學習目標** | | 1. 熟練使用兩數相減成為十的分解再計算。 2. 能依照題意列出比較型的減法算式，並用分解被減數和減數的方式來解題。 | | | | | | |
| **情境脈絡** | | 複習減法心算卡→比較型的題型布題→討論分析與歸納→比較量未知型減法問題→討論分析與歸納→總結分享 | | | | | | |
| **教學活動內容及實施方式** | | | | | | **時間** | **學習檢核／備註** | |
| 一、準備活動  教師請學生拿出減法心算卡，計時3分鐘心算完畢，以作為減法教學之前的暖身活動。  二、發展活動  教師布題，引導學生依照題意列出算式後，再利用「分解被減數或減數」的方式，解決有退位的減法問題。  **【活動1】解決有退位的比較型減法問題**  ●布題一：花園裡有13朵黃花和9朵紅花，黃花比紅花多幾朵？  ․兒童分組討論、發表。如：多4朵。  ․說說看，你是怎麼知道的？  ․兒童分組討論、發表。如：13可以分成10和3，10－9＝1，1再加3是4，多4朵。  ․教師歸納：把13分成（10）和（3）目的是為了用「十的分解」來計算。  ․兒童凝聽並凝聚共識。  ․用算式記下來。  ․兒童分組討論、發表。如：13－9＝4，多4朵。  ․教師再布比較型情境題，仿上述教學過程，讓兒童反覆練習。  ●布題二：小凡有7枝鉛筆，小米有12枝鉛筆，小凡比小米少幾枝鉛筆？  2021-12-07_144640  ․兒童分組討論、發表。如：少5枝。  ․用算式記下來。  ․兒童分組討論、發表。如：12－7＝5，少5枝。  ․對於比較型情境問題解題有困難的學生，教師提供具體物讓學生操作或提供圖示協助解題。  **【活動2】解決有退位的比較量未知型減法問題**  ○以分解被減數或減數的方式，解決有退位的減法問題  ●布題一：哥哥有16張貼紙，妹妹比哥哥少7張，妹妹有幾張貼紙？    ․兒童分組討論、發表。如：有9張。  ․教師提問：  ①哥哥有幾張貼紙？  ②誰的貼紙多？  ③誰的貼紙少？  ④這一題要算什麼？  ․兒童分組討論、發表。如：  ①有16張。  ②哥哥。  ③妹妹。  ④妹妹有幾張貼紙？  ․說說看，你是怎麼知道的？  ․兒童分組討論、發表。如：16可以分成10和6，10－7＝3，3＋6＝9，有9張貼紙。  ․用算式記下來。  ․兒童分組討論、發表。如：16－7＝9，有9張貼紙。  ․教師再布比較量未知型減法情境題，仿上述教學過程，讓兒童反覆練習。  ●布題二：冰箱裡有15瓶紅茶，果汁比紅茶少9瓶，果汁有幾瓶？    ․兒童分組討論、發表。如：有6瓶。  ․教師提問：  ①有幾瓶紅茶？  ②哪一種比較多？  ③哪一種比較少？  ④這一題要算什麼？  ․兒童分組討論，發表。如：  ①有15瓶。  ②紅茶。  ③果汁。  ④果汁有幾瓶？  ․說說看，你是怎麼知道的？  ․兒童分組討論，發表。如：15可以分成10和5，10－9＝1，1＋5＝6，果汁有6瓶。  ․用算式記下來。  ․兒童分組討論，發表。如：15－9＝6，果汁有6瓶。  ․教師宜再布比較量未知型減法情境題，仿上述教學過程，讓兒童反覆練習。  二、教師總結  教師總結**比較型減法問題**和**比較量未知型減法問題**題意的不同，並鼓勵學生用「分解被減數或減數」的方式，解決有退位的減法問題。  **～第三節結束/共7節～** | | | | | | 5  30  5 | 操作評量  口頭評量  操作評量  口頭評量  操作評量  口頭評量  操作評量  口頭評量  操作評量 | |