教育部國民及學前教育署補助國民中小學部分領域課程雙語教學實施計畫

本土雙語教育模式之建構與推廣：以臺灣國中小為現場之實踐

**本土雙語教育模式之建構與推廣：以臺灣國中小為現場之實踐**

**雙語課程教案設計**

**The Design of Bilingual Lesson Plan**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **學校名稱**  **School** | | JHBES | | **課程名稱**  **Course** | Fractions | |
| **單元名稱**  **Unit** | | Multiple mixed numbers | | **學科領域**  **Domain/ Subject** | Math | |
| **教材來源**  **Teaching Material** | | Khan Academy | | **教案設計者**  **Designer** | Sandy Chan | |
| **實施年級**  **Grade** | | G5 | | **本單元共 5 節**  **The Total Number of Sessions in this Unit** | | |
| **教學設計理念**  **Rationale for Instructional Design** | | 一、學生從澳洲來台，只會說英文，數學有不錯的基礎，惟澳洲的數學教學單元與本地的單元安排略有不同，學生在單元課程的銜接有落差，且礙於對中文無法理解，無法在中師數學課堂中進行學習，本校除了申請華語文教學協助學生中文的學習，以及安排進一年級國語課同步加強中文，在數學課時則特別安排個別化教學，以其英文優勢使用Khan Academy系統化的數學課程作為數學加深及加廣的學習教材。  二、學生在剛升上五年級，為了解其數學先備起點知識，故先以Khan Academy線上課程進行四年級複習，再因應其理解及熟練度逐步進行課程單元的加深加廣學習，盼能在奠定基本概念下並能逐步追上本地的進度。 | | | | |
| **學科核心素養**  **對應內容**  **Contents Corresponding to the Domain/Subject Core Competences** | | **總綱**  **General Guidelines** | E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。  A3 規劃執行與創新應變 | | | |
| **領綱**  **Domain/Subject Guidelines** | 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。  能力指標5-n-08能理解分數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活的問題。 | | | |
| **校本素養指標**  **School-based Competences** | 無 | | | |
| **學科學習重點**  **Learning Focus** | | **學習表現**  **Learning Performance** | 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。  n-III-6理解分數乘法和除法的意義、計算與應用。 | | | |
| **學習內容**  **Learning**  **Contents** | N-4-5**同分母分數：**一般同分母分數教學（包括「真分數」、 「假分數」、「帶分數」名 詞引入）。假分數和帶分數 之變換。同分母分數的比 較、加、減與整數倍。  N-5-5**分數的乘法：**整數乘以分 數、分數乘以分數的意義。 知道用約分簡化乘法計算。 處理乘積一定比被乘數大 的錯誤類型。透過分數計算 的公式，知道乘法交換律在 分數也成立。 | | | |
| **學生準備度**  **Students’ Readiness** | | 學科準備度 Readiness of Domain/Subject  1.S already finished the lessons about 「n-II-1理解一億以內數的位值結構，並據以作為各種運算與估算之基礎」and「n-III-1理解數的十進位的位值結構，並能據以延伸認識更大與更小的數」、「n-III-8理解以四捨五入取概數，並進行合理估算」。  2.S already knew “Multiplication as repeated addition”  3.S already knewProperties of multiplication：“Commutative property of multiplication”(交換率)、 “Associative property of multiplication”(結合率)、 “Distributive property of multiplication”(分配率) | | | | |
| 英語準備度 Readiness of English  S can only speak in English.  T has to teach her Math in English by way of the learning resource on the website of Khan Academy. The goal is to let S learn by herself. | | | | |
| **單元學習目標**  **Learning Objectives** | | 複習「n-II-2熟練較大位數之加、減、乘計算或估算，並能應用於日常解題」。  進而銜接至學習G5的R-5-2四則計算規律（II）：乘除混合計算。「乘法對加法或減法的分配律」。將計算規律應用於簡化混合計算。熟練整數四則混合計算。 | | | | |
| **中／英文**  **使用時機**  **Timing for Using Chinese/ English**. | | **教師 Teacher** | | | **學生 Students** | |
| T uses English to communicate with S. | | | S only speaks English. | |
| **教學方法**  **Teaching Methods** | | 線上個別化及自主學習  1.學生可以從學習平台的影片獲得各單元數學的基礎及重要概念  2.學生藉由學習平台的練習題及小考檢驗學習成效 | | | | |
| **教學策略**  **Teaching Strategies** | | 影片討論、自主答題闖關、問答 | | | | |
| **教學資源及輔助器材**  **Teaching Resources and Aids** | | Videos、teaching materials | | | | |
| **評量方法**  **Assessment Methods** | | 1. 線上練習題(quiz、unit test) 2. 上課回應 3. 學習單或作業練習 4. 小考 | | | | |
| **評量規準**  **Rubrics** | | 透過個人線上測驗達到精熟 | | | | |
| **議題融入**  **Issues Integrated** | | 無 | | | | |
| **教學流程 Teaching Procedures** | | | | | | |
| **第一節** | **準備階段 Preparation stage**   1. Warm-up   Check the worksheet or practices on the notebook last time.   1. T gives S feedback to make sure that she already knew why.   **發展階段 Development stage**   1. S watches the video and finishes the exercises on line. 2. T explains why by way of many kinds of teaching materials.   **總結階段 Summary stage**   1. T asks S to say how she solves the problems. 2. T assigns S a homework. S asks any question what she needs to know and she can write her homework.   **結束 End of the first session** | | | | | **時間 Time** |
| 5  25  10 |
| **參考資料**  **References** | | Khan Academy、Google、others free worksheet on the websites | | | | |

備註：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 編碼 | 學習內容條目及說明 | 備註 | 參考教具 | 對應學習表現 |
| N-4-5 | 同分母分數：一般同分母 分數教學（包括「真分數」、 「假分數」、「帶分數」名 詞引入）。假分數和帶分數 之變換。同分母分數的比 較、加、減與整數倍。 | 本條目教學，分子和分母 的數字都不用太大，以能 流暢學習同分母分數計 算為目標。帶分數整數倍 教學不宜強迫學生化成 假分數進行，其中隱含之 分配律思維來自操作經驗與數感，此非分配律教 學。 | 分數圓形圖 | n-II-6 |
| N-5-5 | 分數的乘法：整數乘以分 數、分數乘以分數的意義。 知道用約分簡化乘法計算。 處理乘積一定比被乘數大 的錯誤類型。透過分數計算 的公式，知道乘法交換律在 分數也成立。 | 建立例如「的 1/2」和「1/2 倍」的關連。 |  | n-III-6 |