

臺北市民族實驗國民中學 111 學年度第二學季 數學 領域工作坊紀錄

※研習類別：☐有效教學 ☒差異化教學 ☐協同教學 ☒創新教學 ☐補救教學
☐多元評量 ☐試題分析與應用 ☒分組合作學習（內容須與課程或教學相關）

壹、時間：111 年 11 月 30 日(星期三) 12:50 - 14:50

貳、地點：自主學習教室

參、主席：劉宜雯

記錄：劉宜雯

肆、出席：

簽到表

簽名處	簽名處
羅復珠	盧雨懷
謝惠萍	劉宜雯
歐永祥	

教學組長：教師兼教學組長 李博閔

1130/1645

教務主任：教務處教師兼教務主任 詹琦斌

120/1350

校長：

臺北市民族實驗國民中學 洪錫璿

180/172

伍、工作坊紀錄：

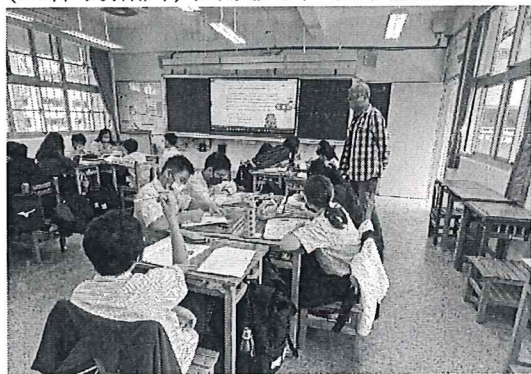
1.觀課老師-敬永鍵老師，上課主題:2-3 分數的應用 (閱讀文本-古埃及分數)。

2.會議記錄詳見課前議課紀錄表、觀課紀錄表、課後議課紀錄表。

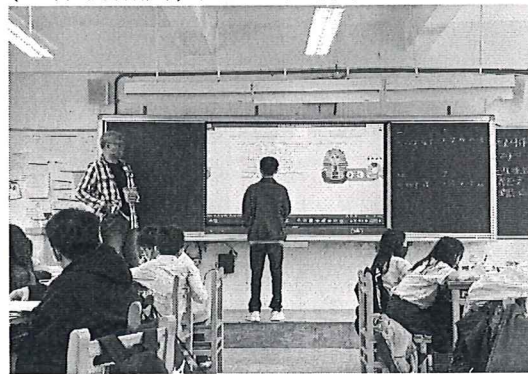
(和附件 A、B、C
1-4

陸、工作坊照片

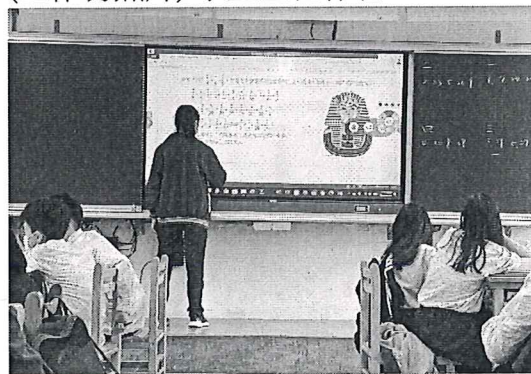
(工作坊照片) 閱讀文本-古埃及分數



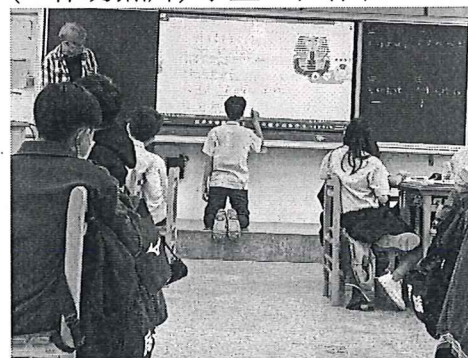
(工作坊照片)學生上台作答



(工作坊照片) 學生上台作答



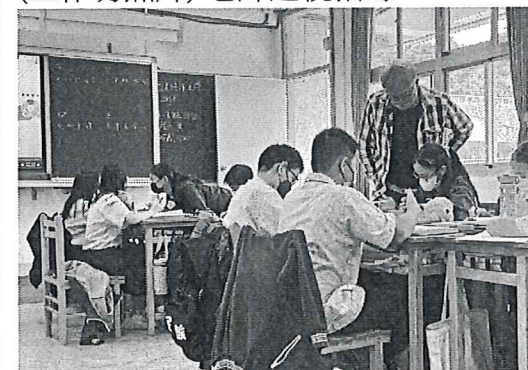
(工作坊照片) 學生上台作答



(工作坊照片)學生討論



(工作坊照片) 老師巡視指導



A

伍、工作坊紀錄：

1. 敬老師課前議課，分享觀課的教案：

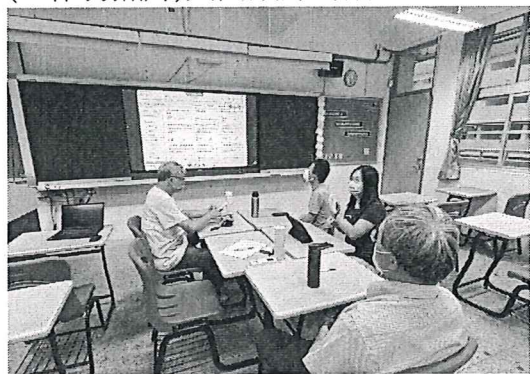
- (1) 主題：埃及的分數，讓學生先閱讀文本，再試著異質性分組做練習，接著老師播放錄音檔(類似 Podcast)介紹埃及分數的由來，最後提出問題，讓學生討論回答出運用的原理。
- (2) 主題：古埃及的文字解密，讓學生先閱讀文本，介紹羅塞塔石碑。老師播放錄音檔說明，Podcast 的運用，結合數學和生涯發展。

2. 惠萍老師 BYOD 實作經驗分享：

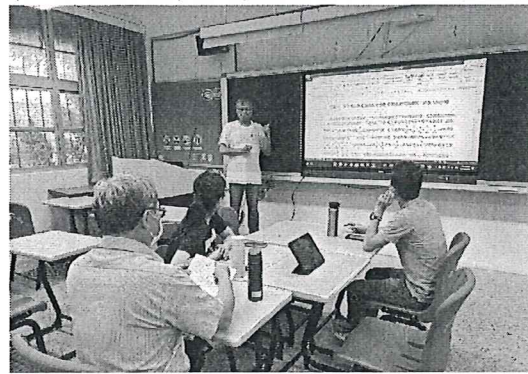
- (1) 老師已於因材網列出本學期課程進度，學生於課前先於因材網預習指定的內容(每次 2 題)。
- (2) 上課時老師會先講解概念及練習，接下來讓學生自己練習南一課本學習單一面，若不會寫可以立刻掃描該題的 QR Code，連結至均一的教學影片，完成後上傳至酷課雲。練習時，每個人有自己的進度，較慢者，老師可以立即協助，差異化教學。
- (3) 回家寫康軒版課本習作。
- (4) 可使用代幣獎勵，未完成作業也可以扣代幣，最後列入平時成績。

陸、工作坊照片

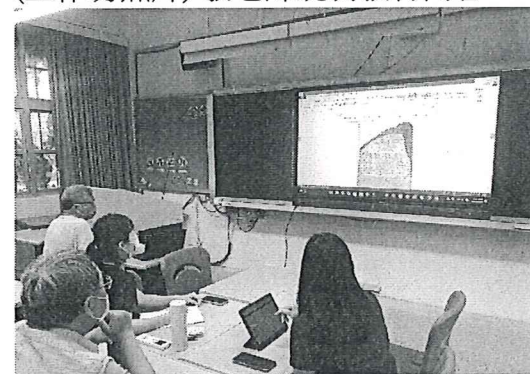
(工作坊照片)共同議課討論



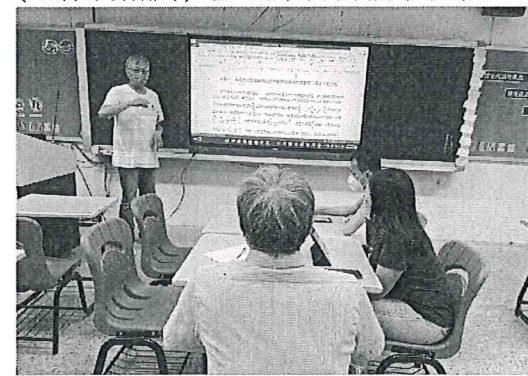
(工作坊照片) 敬老師說明教學流程



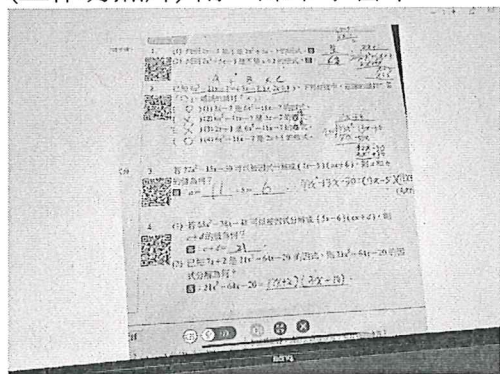
(工作坊照片) 敬老師說明教材內容



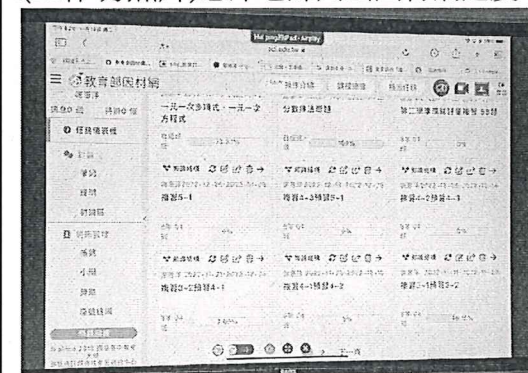
(工作坊照片) 敬老師說明教學流程



(工作坊照片) 南一課本學習單



(工作坊照片)惠萍老師列出因材網進度



臺北市民族實驗國中 數學 領域議課紀錄表

主 題：2-3 分數的應用(課程/單元名稱)課後共同議課

授課教師：敬永鍵

時 間：中華民國 111 年 11 月 30 日 15 時 ~ 16 時

地 點：自主學習教室

出 席 者：(如簽到表或請簽下大名)

盧雨懷 郭復瑛 謝惠萍 敬永鍵
劉宜慶

觀課小組回饋分享

1. 分享回饋
2. 問題討論

1. 沙益太誘人，勝過飲料獎勵。
2. 專注聆聽埃及分數的錄音。
3. 各組討論熱烈。

報告人分享

1. 教學回饋
2. 問題討論

1. 期待學生能習慣閱讀理解題意，解答會更趨熟。
2. 原預定之篇進度，但學生思考較慢，只完成一篇，即使如此，寧寧可教得少，但確實了解學會。

臺北市民族實驗國中 數學 領域觀課紀錄表

111 年 11 月 30 日

一、基本資料

授課教師	敬永鍵	班級	703
授課單元	2-3 分數的應用(閱讀文本-埃及人的分數)	觀課者	盧雨懷

二、教學過程

觀課參考項目	紀錄內容(請以文字簡要描述)
學生學習(提問/專注/發言/反應)	1. 部分學生以作圖方式輔助思考,值得鼓勵。 2. 第三組討論後自行出題來分解,以驗證自己的推理是否正確。
教材內容(引發學習動機/釐清主要概念/提供練習機會/歸納重點)	1. 分組得分最高的組員,可睡後方沙發一星期的誘因,讓學生更專注學習與討論。
教學法與教學流程(引導思考討論/融入學習策略/運用溝通技巧)	1. 分組討論,分享組員的想法。 2. 上臺作答,全體檢視過程,理解作答者的想法。 3. 專注聆聽埃及分數的推理錄音。
評量(運用多元評量/提供回饋/調整教學)	
其他(建立規範/營造環境/回應學生表現)	1. 漸進提示,引導學生探索推理流程。

三、回饋

1. 能在沙發上午睡,成本節課學習的誘因。
2. 各組皆能專注聆聽埃及分數分解關鍵,並正確分解出來。

請翻背面繼續作答

臺北市民族實驗國中 數學 領域觀課紀錄表

111 年 11 月 30 日

一、基本資料

授課教師	敬永鍵	班級	703
授課單元	2-3.分數的應用(閱讀文本-埃及人的分數)	觀課者	羅復璋

二、教學過程

觀課參考項目	紀錄內容(請以文字簡要描述)
學生學習(提問/專注/發言/反應)	學生能專注閱讀 -- 二組較多討論
教材內容(引發學習動機/釐清主要概念/提供練習機會/歸納重點)	閱讀文本
教學法與教學流程(引導思考討論/融入學習策略/運用溝通技巧)	分組合作 閱讀文本 → 提問 → 上台回答 → 聽錄音 → 小組討論
評量(運用多元評量/提供回饋/調整教學)	提問請學生回答 組間巡視學生學習狀況
其他(建立規範/營造環境/回應學生表現)	沙夜的獎勵很吸引人

請翻背面繼續作答

三、回饋

1. 我分拆模式是好問題，能引發小組討論
2. 全班都有在學習狀態中
3. 可將主要問題分段鋪陳。

$$\frac{7}{16} = \frac{4}{16} + \frac{3}{16} = \frac{4}{16} + \frac{2}{16} + \frac{1}{16} = \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16}$$

$$16 = 1 \times 16 \\ = 2 \times 8 \\ = 4 \times 4$$

$$\frac{2}{9} = \frac{4}{18} = \frac{3}{18} + \frac{1}{18} = \frac{1}{6} + \frac{1}{18}$$

$$9 = 1 \times 9 \\ = 3 \times 3$$

$$18 = 1 \times 18 \\ = 2 \times 9 \\ = 3 \times 3$$

臺北市民族實驗國中 數學 領域觀課紀錄表

111 年 11 月 30 日

一、基本資料

授課教師	敬永鍵	班級	703
授課單元	2-3 分數的應用(閱讀文本-埃及人的分數)	觀課者	李宜庭

二、教學過程

觀課參考項目	紀錄內容(請以文字簡要描述)
學生學習(提問/專注/發言/反應)	閱讀文本,學生能認真讀。
教材內容(引發學習動機/釐清主要概念/提供練習機會/歸納重點)	<p>① 指令最高地,可以午休睡沙發,居然是受學生喜愛的獎勵。</p> <p>③ 讓學生練習,並鼓勵學生分組討論。</p> <p>②④ 引導學生觀察式子,歸納結果。</p>
教學法與教學流程(引導思考討論/融入學習策略/運用溝通技巧)	$\frac{7}{18} = \frac{2}{18} + \frac{5}{18}$ $18 = 2 \times 9$ $= 3 \times 6$ $\frac{7}{18} = \frac{1}{18} + \frac{6}{18} = \frac{1}{18} + \frac{1}{3}$
評量(運用多元評量/提供回饋/調整教學)	5分鐘內,多數的學生未能完成題目。老師先講解,等待1-2分鐘,再檢視學生回答。有些學生回答錯誤,為了確認學生是否了解內容,因此提問埃及分數的規定是什麼。
其他(建立規範/營造環境/回應學生表現)	老師播放錄音檔(Podcast),講解埃及分數的由來是合食趣。

三、回饋

1. 讓學生閱讀敘述較長內容結合數學與古代生活的文章。
2. 學生認真討論,作答及聆聽錄音檔。
3. 老師能隨機應變,協助學生釐清迷思。Good!

請翻背面繼續作答

臺北市民族實驗國中 數學 領域觀課紀錄表

B4

111 年 11 月 30 日

一、基本資料

授課教師	敬永健	班級	703
授課單元	2-3 分數的應用(閱讀文本-埃及人的分數)	觀課者	謝德萍

二、教學過程

觀課參考項目	紀錄內容(請以文字簡要描述)
學生學習(提問/專注/發言/反應)	學生專注閱讀文本
教材內容(引發學習動機/釐清主要概念/提供練習機會/歸納重點)	運用不同的方式傳達訊息。 文字、錄音檔, 學生專注聆聽
教學法與教學流程(引導思考討論/融入學習策略/運用溝通技巧)	除了解題之外, 引導學生思考其背後數學原理。
評量(運用多元評量/提供回饋/調整教學)	無
其他(建立規範/營造環境/回應學生表現)	午休睡沙發 對學生吸引力十足。

三、回饋

學生小組討論很踴躍, 很專注, 不會聊其他的。

老師提供一個安全的發表空間, 雖不太會的問題, 也會努力嘗試回答。

請翻背面繼續作答