【附件二】

嘉義縣108年度數位翻轉「教育創新行動方案」實施計畫

子計畫4：交流發表--「資訊科技與智慧學習」實施教案示例徵選教案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 學校名稱 | 嘉義縣立六嘉國民中學 | | |
| 參加組別 | □國小組 ■國中組 | | |
| 1.教案設計者 | 簡世隆、黃淑貞 | | |
| 2.教學時間 | 共3節(一節課45分鐘) | | |
| 3.單元名稱 | 最大公因數與最小公倍數 | | |
| 4.資源檔案 | 康軒版，第1冊 | | |
| 5.資源標題 | Pingpong APP、Holiyo密室逃脫 | | |
| 6.資源類型 | 教學設計 | | |
| 7.適用年級 | 07B-09B  國中7年級-9年級學生 | | |
| 8.資源簡介 | 1.觸碰式電視：大尺寸LED互動觸控式螢幕，連接上電腦後，你的手就是滑鼠，輕鬆開關檔案、任意書寫或標註重點及操控電腦的任何功能。完全改變了簡報與教學的習慣，不論是運用在商業會議、教學課堂、企業培訓…等都是互動教學簡報的最佳解決方案。  2.pingpong APP資訊化的學習環境中，想要即時了解學生的回應、測驗或意見調查，又不想用舉手或口頭的方式進行時，不需要每個學生手上有一個有線或無線的按鍵裝置，而老師端也要有一個接收設備已進行接統計，例如"按按按"這樣的產品。可以在Apple的APP Store 或 Android 的Google Play市集找到它，而且還是免費的。 3.Holiyo密室逃脫：全台首創「玩中學」、「可離線」、「行動化」密逃翻轉平台。 透過「密室逃脫＋科技」翻轉教學，實踐「遊戲X行動X合作式學習」。 一次教學活動，激發孩子的學習動機與合作互助力！讓老師，實現真正可離線的行動學習教學！ 讓學生，勇敢面對未知、合作討論、解決問題！  均一教育平台：一個學習平台，讓學生藉由自己的依照自己的步調前進，讓學習再也不再免強。像個耐心的學習夥伴用自己的速度自學一步步克服弱點，甚至超前學習。 | | |
| 9.關鍵字 | 密室逃脫、閱讀 | | |
| 10.適用領域、議題 | * 數學 * 國文 * 綜：綜合活動 | | |
| 11.資訊科技應用層次 | □輔助教學 □互動教學 □進階(創新)教學  （本欄由審查委員依據標準認定，不必填寫） | | |
| 12.授權方式 | 採用「創用 CC 姓名標示-非商業性-相同方式分享 4.0 國際」 | | |
| 13.教學目標 | 單元目標 | 一、能理解公因數與公倍數的基本概念。 二、能理解最大公因數與最小公倍數的基本概念。  三、能理解最大公因數與最小公倍數應用問題的描述概念。 | |
| 詳細目標 | 一、能判斷題目須使用何種概念來解題。  二、讓學生習得自行探究、互相討論交流的能力，習得數學知識。  三、學生可提升閱讀能力，藉由閱讀訓練提升閱讀理解，並習得數學知識。  四、藉由數位教學，能提升學習動機與學習成效。 | |
| 14.教學流程 | | | |
| 1.學生探究公因數與公倍數⇨探究最大公因數與最小公倍數⇨進行答題探討⇨pingpong互動遊戲⇨閱讀相關應用問題⇨學生發表與計算問題⇨均一教育平台練習  2. 課前預習、閱讀⇨發表看法⇨進行答題探討⇨密室脫逃遊戲⇨探討相關題目⇨發學習單 | | | |
| 15.學習目標 | 16.活動與內容 | | 17.數位教學資源 |
| 一、能理解公因數與公倍數的基本概念。  二、讓學生習得自行探究、互相討論交流的能力，習得數學知識。  三、能理解最大公因數與最小公倍數的基本概念。  四、藉由數位教學，能提升學習動機與學習成效。  五、能判斷題目須使用何種概念來解題。  三、能理解最大公因數與最小公倍數的基本概念。  六、學生可提升閱讀能力，藉由閱讀訓練提升閱讀理解，並習得數學知識。  四、藉由數位教學，能提升學習動機與學習成效。 | **<引起動機VS探究活動>**  **一、公因數與公倍數的探究**  **<探究活動>**  (一)列出12、18與21三數各自的因數  (二) 列出12、18與21三數各自的倍數  (三)找出公因數中最大的數，為最大公因數，並詢問學生，找最大的有何意義，為何不找最小的。  (四) 找出公倍數中最小的數，稱為最小公倍數，並詢問學生，找最小的有何意義，為何不找最大的。  **二、最大公因數與最小公倍數的探究**  (一)找出公因數中最大的數，稱為最大公因數，並詢問學生，找最大的有何意義，為何不找最小的。  (二) 找出公倍數中最小的數，稱為最小公倍數，並詢問學生，找最小的有何意義，為何不找最大的。  (三)題目練習    **<正式課程>**  **一、最大公因數的計算**  **(一)複習與釐清短除法的觀念**  1.複習國小學過的短除法，請學生練習  2.進行短除法演練，並但需讓學生理解為何短除法是這樣算的。    3.進行相關題目練習    **(二)標準分解式的計算與運用**  **1.判別因數概念**    2.讓學生討論如何找到最大公因數    3.讓學生發表如何找出公有的因數，且次方小的公因數，並說明原因。  4.進行相關題目練習    **(第一節 結束)**  **二、最小公倍數的計算**  **(一)複習與釐清短除法的觀念**  1.複習國小學過的短除法，請學生練習  2.進行短除法演練，並但需讓學生理解為何短除法是這樣算的。    3.進行相關題目練習    **(二)標準分解式的計算與運用**  **1.判別倍數概念**    2.讓學生討論如何找到最小公倍數    3.讓學生發表如何找出公有的因數，且次方小的公因數，並說明原因。  4.進行相關題目練習    三、最大公因數與最小公倍數的數位學習  以pingpong進行即時搶答，提振學生的學習動機，同時趁機會將迷思概念一次講解清楚，讓孩子更能精確了解概念。    四、均一教育平台練習  學生藉由課程上的學習，運用均一教育平台，依各自的學習進度，進行學習。習得好的同學，進行複習與精進，尚未完全理解的同學，可進行補救教學與詢問同學、老師，習得完整的知識。    (第二節 結束)  **一、作業發表活動**  **<引起動機>**  與學生談論最大公因數與最小公倍數的概念，並複習相關概念。  **一、作業檢討**  (一)學生發表自己的作答、解釋理解狀況，並說出自己看法(習作p.34~p.35)。  (二)讓程度較差的學生以畫圖表示，促進其理解能力。    **二、密室脫逃遊戲**  為促進學生複習動機，將本節重點融進遊戲課程中，讓學生藉由闖關，複習本節相關概念。  其中題目並包含生活化與原味，減少學生學習隔閡。  (一)闖關活動  C:\Users\User\Desktop\教學觀摩\密式逃脫\圖片\封面.jpg  **C:\Users\User\Desktop\教學觀摩\密式逃脫\圖片\說明.jpgC:\Users\User\Desktop\教學觀摩\密式逃脫\圖片\1.jpg**  **C:\Users\User\Desktop\教學觀摩\密式逃脫\圖片\2.jpgC:\Users\User\Desktop\教學觀摩\密式逃脫\圖片\3.jpg**  **C:\Users\User\Desktop\教學觀摩\密式逃脫\圖片\4.jpgC:\Users\User\Desktop\教學觀摩\密式逃脫\圖片\5.jpg**  **C:\Users\User\Desktop\教學觀摩\密式逃脫\圖片\成功.jpgC:\Users\User\Desktop\教學觀摩\密式逃脫\圖片\6.jpg**  (二)學生相互討論與指導  藉由闖過關的同學，指導尚未完成任務的同學，互相交流，達成相互成長，共美共好的成效。  (三)表揚大會  表揚表現最優異的組別，提升其學習動機。  (四)探討相關題目  跟學生探討每題的概念及不懂的概念，進行討論。  並請表現良好同學與組別，進行分享。  **三、發學習單**  發學習單，讓學生回家練習，凝聚基本觀念。 | | 觸碰式電視  Ping  pong  APP  均一教育平台  Holiyo密室逃脫 |

最大公因數與最小公倍數學習單II

班級： 座號： 姓名：

◎你今天學習的狀況如何呢？給自己幾顆星呢？

◎大家練功一下囉！

1.( )下列四個數中，哪一個與55互質？【93年第一次基本學測】  
(A) 21　(B) 30　(C) 35　(D) 77

2.求下列各組數的最大公因數。

(1) (63 , 105 , 147)＝？

(2) (2×53×133 , 33×5×72×13 , 33×52×132)＝

3.求下列各組數的最小公倍數。

(1) [14 , 28 , 42]＝？

(2) [2×53×133 , 33×5×72×13 , 33×52×132]＝

4.根據你的生活經驗與所學的概念，請自行命一題最大公因數應用問題的題目？

5.根據你的生活經驗與所學的概念，請自行命一題最小公倍數應用問題的題目？

活動照片

|  |
| --- |
|  |
| 教師講解中 |
|  |
| 學生互相指導闖關中 |
|  |
| 低成就孩子還是不放棄 |
|  |
| 自主學習玩均一平台 |

【附件三】

**嘉義縣108年度「資訊科技與智慧學習」實施教案示例徵選**

**內 容** **授 權 同 意 書**

本人設計之作品**參加嘉義縣108年度「資訊科技與智慧學習」實施教案示例徵選**，參賽作品之著作財產權為作者所有，並同意嘉義縣政府將作品掛載於網路上供瀏覽、下載之權利。作品若違反智慧財產權時，則由本人自行負責。

作者1親簽：簡世隆

身份證字號：Q122966154

聯絡地址：嘉義縣竹崎鄉灣橋村五間厝58-53號

聯絡電話： 053801215\*21

作者2親簽：黃淑貞

身份證字號：R220869502

聯絡地址：嘉義縣太保市東勢里健康路183像2弄8號

聯絡電話： 053801215\*21

中華民國108年10月17日