**2019數學教育學門專題研究計畫成果討論會**

**議程**

**時間：2019年11月29日（五）至11月30日（六）**

**地點：國立嘉義大學民雄校區科學館**

【指導單位】科技部人文及社會科學研究發展司​數學教育學門

【主辦單位】國立嘉義大學數理教育研究所

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **時間** | **11月29日（星期五）** | **主持人** | **地點** |
| 09:10-09:40 | 報到  科技部人文司數學教育學門姚召集人 如芬 |  | 科學館一樓穿堂 |
| 09:40-09:50 | **開幕/**合照  嘉義大學艾校長 群 | 姚如芬  教授 | 科學館一樓I 106階梯教室 |
| 09:50-11:00 | **專題演講**  **「科技輔助數學自主學習」**  教育部資訊及科技教育司 郭司長 伯臣 | 左台益  教授 | 科學館一樓I 106  階梯教室 |
| 11:00-11:10 | 中場休息/換場 |  |  |
| 11:10-12:10  **(2060)** | **1-A-1** 報告人：  陳裕益- 應用GeoGebra與擴增實境於多變數微積分教學之研究  洪文良-數學玩具教學提昇學生問題解決能力  黃孝雲-子計畫六：微積分極限概念對話式智慧家教系統建立(3/3) | 左台益  教授 | 場地A  科學館一樓I 106  階梯教室 |
| **1-B-1** 報告人：  鄭英豪- 科技融入幾何建模活動脈絡下國小教師教學推理能力的發展層次與培育模式之探究  陳彥廷- 小學職前教師設計科技融入數學建模活動之教學推理：評量工具與培育模式之建構  李源順-小學教師在理財脈絡中數學素養的專業發展 | 姚如芬  教授 | 場地B  科學館二樓I 206教室 |
| **1-C-1** 報告人：  博佳佳-中國與印度數學文化之比較探索研究 II: 從認知歷史與科學哲學的角度出發  鄭章華- 協助小學數學教師於跨年級課室進行差異化教學之研究  吳樎椒-設計與實施幼兒具象化數學課程與教學之幼教師專業發展研究 | 徐偉民  教授 | 場地C  科學館二樓I 211教室 |
| 12:10-13:10 | 午餐 |  | 場地B、C  (I 206教室、  I 211教室) |
| 壁報論文張貼/展示 |  | 一樓穿堂 |
| 13:10-14:00  **(25)** | **1-A-2** 報告人：  郭伯臣-總計畫(含子計畫一）：輔助數學學習之對話式智慧家教系統  施淑娟-子計畫三：數學解題歷程與算則之對話式智慧家教系統建置與成效分析 | 左台益  教授 | 場地A  I 106教室 |
| **1-B-2** 報告人：  姚如芬-幾何小學堂-幾何補救教材之發展與實踐  梁淑坤-融入解題及擬題於家校之有效數學學習之研究：作業研發及執行模式的建置(K-6) | 林素微  教授 | 場地B  I 206教室 |
| **1-C-2** 報告人：  吳昭容-國中小學生數學能力成分研究與評量工具之發展：數學詞彙能力之探究與評量  張葶葶-以行為與腦造影指標評估數量概念介入成效之認知歷程與腦神經機制 | 陳彥廷  教授 | 場地C  I 211教室 |
| 14:00-14:10 | 茶敘 |  | 一樓穿堂 |
| 14:10-15:00  **(25)** | **1-A-3** 報告人：  劉柏宏-數學文化融入十二年國教數學課程--總計畫  陳東賢-數學文化融入數量與代數素養素材之開發與探究 | 徐偉民  教授 | 場地A  I 106教室 |
| **1-B-3** 報告人：  楊智為-題意理解教學之對話式智慧家教系統建置與成效分析  廖惠雯-國小平面幾何對話式智慧家教系統建立 | 林素微  教授 | 場地B  I 206教室 |
| **1-C-3** 報告人：  譚克平-國中生透過結理論實驗課程發展空間能力與數學推理成效之研究  吳慧珉-國中畢氏定理對話式智慧家教系統之建置與成效分析 | 陳彥廷  教授 | 場地C  I 211教室 |
| 15:00-15:15 | 集合／發車 |  | 科學館  門口 |
| 15:15-18:00 | 數學教育社群交流與討論 | 姚如芬教授 | 嘉市檜意森活村 |
| 18:00-19:30 | **晚餐** | 姚如芬教授 | 嘉義市  新北平餐廳 |

註1：多年期計畫報告20分鐘，討論5分鐘；一年期計畫報告15分鐘，討論5分鐘。

註2：場地A─106教室、場地B─206教室、場地C─211教室。

註3：（例）1-A-1：第1天-場地A-第1場，以此類推。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **時間** | **11月30日（星期六）** | **主持人** | **地點** |
| 08:40-09:10 | 報到 |  | 一樓穿堂 |
| 09:10-09:30 | **數學教育學門重點項目說明**  科技部數學教育學門姚召集人 如芬 | 林素微  教授 | 科學館一樓I 106階梯教室 |
| 09:30-10:30 | **專題討論**  **「數學教育學門研究成果之應用與推廣」**  與談者：清華大學林碧珍教授  臺灣師範大學楊凱琳教授  台中教育大學陳彥廷教授 | 姚如芬  教授 | 科學館一樓I 106階梯教室 |
| 10:30-11:00 | 茶敘  **壁報論文交流** |  | 一樓穿堂 |
| 11:00-12:00  **(2060)** | **2-A-1** 報告人：  林建亨- 建構式觸控遊戲對「數感」能力弱勢幼兒之影響: 開發、應用、與成效評估  陳文豪-大學幾何學專業通識課程素材之研發與探究II  單維彰-建構下一代國中階段數學課綱：機率新課程 | 左台益  教授 | 場地A  I 106教室 |
| **2-B-1** 報告人：  曾建銘-國小學生資料與不確定性情境式素養評量之研究  李華倫-數學教育結合創客之實作教材研究  張其棟-數學科普磨課師課程學習歷程分析與數位教材開發 | 姚如芬  教授 | 場地B  I 206教室 |
| **2-C-1** 報告人：  袁媛-兒童早期數估計能力的探究及其與數感能力的關係  陳國龍-發展運用計算機於資源班學習數學之教學方案及成效研究  劉玉玲-整合未來時間觀與學習投入的國中生數學學習歷程模式之研究 | 林素微  教授 | 場地C  I 211教室 |
| 12:00-13:10 | 午餐 |  | 場地B、C  (I 206教室、 I 211教室) |
| 13:10-14:25  **(25)** | **2-A-2** 報告人：  蘇意雯-子計畫三：數學史素養素材之開發與探究  英家銘-日本算額文化在中學數學教學應用之開發與探究  陳嘉皇-從「下定義」的實務理解國小師生幾何圖形與空間數學概念發展之研究 | 徐偉民  教授 | 場地A  I 106教室 |
| **2-B-2** 報告人：  李心儀-探究教學輔導教師數學課示範教學之創客教學特質  林勇吉-教師覺察力之研究  溫福星-學校環境變項、班級氛圍、學生數學相關態度對數學素養之影響及與東南亞五國的比較 | 陳彥廷  教授 | 場地B  I 206教室 |
| **2-C-2** 報告人：  楊德清-國小4至6年級數常識四階段診斷測驗之發展與應用  許育齡-電腦模擬指引設計及數學想像策略輔助學童數學學習與自主學習能力：以幾何單元之面積概念為例 | 林素微  教授 | 場地C  I 211教室 |
| 14:25-14:40 | 中場休息/換場 |  |  |
| 14:40-15:30 | **綜合討論**  科技部數學教育學門召集人暨各複審委員 | 姚如芬  教授 | 科學館一樓I 106階梯教室 |
| 15:30~ | 賦歸 |  |  |

註1：多年期計畫報告20分鐘，討論5分鐘；一年期計畫報告15分鐘，討論5分鐘。

註2：場地A─106教室、場地B─206教室、場地C─211教室。

註3：（例）2-A-1：第2天-場地A-第1場，以此類推。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **壁報展示計畫**  壁報**張貼**時間與地點：11月29日（五）上午12:10~13:10，一樓穿堂  壁報**交流**時間與地點：11月30日（六）上午10:30~11:00，一樓穿堂 | | |
| **編號** | **主持人** | **計畫名稱** |
| P1 | 張宇樑 | 協助國小教師建立有影響力的數學課室以發展學生之數學成長型心智 —以數學問題解決為徑路 |
| P2 | 劉祥通 | 佈題、問問題與解題在小學資優班課室數學的教與學 |
| P3 | 陳國泰 | 協助國小教師運用「結合問題導向學習的翻轉教學」（PBL＋FI）進行數學差異化教學（DI）之協同行動研究 |
| P4 | 沈宜璇 | 兒童數學焦慮、工作記憶、數感、與數學表現: 事件相關電位研究 |
| P5 | 林原宏 | 國小數學素養教學與評量案例的發展：植基於在職與職前教師專業學習社群循環建構 |
| P6 | 楊菁菁 | 以運算思維翻轉大學統計學教學 |
| P7 | 林素微 | 數位化認知取向的數學低成就學生幾何學習與診斷評量系統研發與應用 |
| P8 | 林碧珍 | 師培者協助在職教師發展學生素養的教師專業發展 |
| P9 | 許慧玉 | 幾何素養導向的教學研究 |
| P10 | 張千惠 | 發展遊戲式數學活動模組以提升先天全盲學生數學概念之研究 |
| P11 | 王婷瑩 | 科技融入函數建模活動脈絡下中學數學教師教學推理能力的發展層次與培育模式之探究 |
| P12 | 楊凱琳 | 科技融入統計建模活動脈絡下探討中學數學教師的教學推理能力 |
| P13 | 楊德清 | 印尼、馬來西亞與台灣跨國性國小數學教科書之比較研究 |
| P14 | 劉曼麗 | 國小分數數位補救教材與其教學影片之開發與應用 |
| P15 | 郭伯臣 | 總計畫(含子計畫三)：輔助運算思維在數學教育應用之評量與測量模式研發 |
| P16 | 廖晨惠 | 子計畫二：結合運算思維之國小特殊教育的數學問題解決課程開發與成效分析 |
| P17 | 李政軒 | 子計畫一：結合運算思維之國中小數學合作問題解決課程開發與成效分析 |
| P18 | 黃志賢 | 整合活動理論與論述觀點建構例子本位微積分課程 |
| P19 | 陳明璋 | 可操作性幾何構圖環境之研發 - 數學與藝術 |
| P20 | 謝豐瑞 | 臺灣與德國中學數學教師專業覺適力跨文化比較研究 |
| P21 | 左台益 | 中學代數數位學習系統之開發 |
| P22 | 游錦雲 | 班級氣氛與脈絡變項對學生數學情意和認知表現之影響-TIMSS2015資料分析與多層次方法比較 |
| P23 | 張芳全 | 國家發展、學校因素及學生因素對數學成就影響之多層次分析 |
| P24 | 蕭志如 | 從數學建模與社會互動的經驗反思我們需要何種樣貌的數學建模教育 |
| P25 | 白雲霞 | 自然語言到數學語言轉化之閱讀理解課程設計、學生學習及師資生的教學思維與轉化 |
| P26 | 王秀槐 | 我相信故我持續努力：學習信念對學習失敗的歸因、情緒與持續努力的影響 |
| P27 | 馬秀蘭 | 研發海峽兩岸使用手持裝置的幾何課程對提昇van Hiele思考層次之研究 |
| P28 | 龔心怡 | 以混合研究法探究影響馬來西亞初中學生數學學習效能之因素–TIMSS資料庫分析、模式建構與ARCS情意激發策略之課程融入 |
| P29 | 黃幸美 | 學童對角與角測量的概念與解題表現之探討暨發展以研究為基礎之強化學童角概念理解與角測量能力的課程與教學試驗及其成效之探討 |
| P30 | 劉柏宏 | 子計畫四--數學人文素養素材之開發與探究 |
| P31 | 楊心怡 | 國中小學生視覺與語文工作記憶對數學運算能力之關聯性及預測力研究 |