**2020數學教育學門專題研究計畫成果討論會**

**議程**

**時間：2020年11月27日（五）至11月28日（六）**

**地點：國立台中教育大學求真樓**

【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、台中教育大學教育資訊與測驗統計研究所

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **時間** | **11月27日（星期五）** | **主持人** | **地點** |
| 09:10-09:30 | 報到科技部人文司數學教育學門姚召集人 如芬 | 施淑娟教授 | 求真樓K108一樓大廳 |
| 09:30-10:00 | **開幕/合照**台中教育大學王校長 如哲教育部資科司郭司長伯臣 | 姚如芬教授 | 求真樓K101音樂廳 |
| 10:00-11:00 | **專題演講「有感理解推進到素養」**台灣師範大學 林福來教授 | 劉柏宏教授 | 求真樓K101音樂廳 |
| 11:00-11:10 | 中場休息/換場 |  |  |
| 11:10-12:10**(20**$×3=$**60)** | **1-A-1** 報告人：陳嘉皇- 子計畫五:「培養數學心智習性」為主之國小補教教學研究李心儀- 國中小數學創客師資培育與成效馬秀蘭- 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(2/2) |  | 場地A求真樓K101音樂廳 |
| **1-B-1** 報告人：單維彰- 以教學工法建構九年級機率新課程李華倫- 微積分之創客型教材研究張子貴- 微積分學生對判斷無窮數列收斂的解題表現 |  | 場地B求真樓K107 |
| **1-C-1** 報告人：謝佳叡- 國小職前教師有關表徵選擇之數學教學概念心像探究：引進文字探勘技術分析張芳全- 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 |  | 場地C求真樓K401 |
| 12:10-13:10 | 午餐 |  | 一樓大廳 |
| 壁報論文張貼/展示 |  | K108一樓大廳 |
| 13:10-14:25**(25**$×3=75$**)** | **1-A-2** 報告人：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劉柏宏- 子計畫四--數學人文素養素材之開發與探究 |  | 場地A求真樓K101音樂廳 |
| **1-B-2** 報告人：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 |  | 場地B求真樓K107 |
| **1-C-2** 報告人：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(3/3)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 |  | 場地C求真樓K401 |
| 14:25-14:40 | 換場/集合/發車 |  | K108一樓大廳 |
| 14:40-17:30 | 數學教育社群交流與討論 | 施淑娟教授 |  |
| 17:30-19:30 | **晚餐** | 姚如芬教授 | 漁人船釣海鮮餐廳 |

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─求真樓K101音樂廳、場地B─K107教室、場地C─K401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28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 | 袁媛教授 | 求真樓K101音樂廳 |
| 09:30-10:30 | **專題討論****「數學、數學教育與文化」** 與談者：劉柏宏教授 徐偉民教授  | 楊凱琳教授 | 求真樓K101音樂廳 |
| 10:30-12:00 | 茶敘**壁報論文交流** |  | 一樓大廳 |
| 12:00-13:20 | 午餐 |  | 一樓大廳 |
| 13:20-14:00**(20**$×2=40$**)** | **2-A-2** 報告人：蘇意雯- 國小數學史電子繪本開發與實作之研究白雲霞- 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 |  | 場地A求真樓K101音樂廳 |
| **2-B-2** 報告人：邱美秀- 數學能力發展的因素：臺灣和美國資料庫分析游錦雲- 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 |  | 場地B求真樓K107 |
| **2-C-2** 報告人：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曹傑如- 國小資優生數學變通性檢測系統開發與縱貫研究 |  | 場地C求真樓K401 |
| 14:00-14:20 | 中場休息/換場 |  |  |
| 14:20-15:30 | **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 | 求真樓K101音樂廳 |
| 15:30-16:00 | 前往高鐵站 | 施淑娟教授 |  |
| 16:30~ | 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─求真樓K101音樂廳、場地B─K107教室、場地C─K401教室。

註3：（例）2-A-1：第2天-場地A-第1場，以此類推。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **編號** | **主持****人** | **計畫****名稱** |
| P1 | 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 |
| P2 | 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 |
| P3 | 白雲霞 | 從生態脈絡的角度探討國小補救教學學生對數學教學有效性感知的觀點 |
| P4 | 龔心怡 | 是情意使然嗎？探究國中低成就學生數學學習情意模式、ARCS補救教學課室介入與師生情意互動歷程之研究 |
| P5 | 吳慧珉 | 以對話式智慧團隊教學系統進行數學論證活動設計與探究 |
| P6 | 黃孝雲 | 子計畫四：提升數學建模能力之對話式智慧團隊教學系統建置與成效分析 |
| P7 | 郭伯臣 | 總計畫（含子計畫一）：輔助數學實踐之對話式智慧團隊教學系統 |
| P8 | 施淑娟 | 提升數學推理能力之對話式智慧團隊教學系統設計與成效分析 |
| P9 | 楊智為 | 子計畫五：促進數學創造力之對話式智慧團隊教學系統建置與成效分析 |
| P10 | 吳昭容 | 以眼動探討幾何閱讀歷程與發展閱讀技巧教學 |
| P11 | 林勇吉 | 利用虛擬教室促進教師發展數學教學之覺察力 |
| P12 | 博佳佳 | 從中國和印度數學文化史到數學教育中的邏輯思維 |
| P13 | 袁媛 | 數線上數估計能力的長期追蹤研究-小數及分數的數估計 |
| P14 | 劉柏宏 | 以歷史取向跨領域數學教學發展知識信念與探究能力之成效分析 |
| P15 | 張勝麟 | 深度學習在微積分試題的分析 |
| P16 | 許育齡 | 基於學習樣式探勘建構智慧性回饋系統嵌入電腦模擬輔助面積概念學習平台：兼探生成性學習策略及認知負荷最適化(1/2) |
| P17 | 姚如芬 | 「量測小學堂」－國小「量與實測」教材之發展與探究 |
| P18 | 翁頂升 | 建置APP微積分闖關平台以提升學習者的微積分理解能力 |
| P19 | 李源順 | 全國4-6年級學生理財脈絡數學素養知能的調查研究 |
| P20 | 許慧玉 | 幾何素養導向的教學研究 |
| P21 | 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 |
| P22 | 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 |
| P23 | 楊菁菁 | 以運算思維翻轉大學統計學教學 |
| P24 | 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 |
| P25 | 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 |
| P26 | 羅廷瑛 | 差異？不足？探究國小同儕輔導模式對原住民數學/語文低成就學生的分數補救教學成效 |
| P27 | 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 |
| P28 | 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 |
| P29 | 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 |
| P30 | 陳文豪 | 高等幾何與民族數學-以仿射幾何與投影幾何理論探究印尼的傳統建築 |
| P31 | 陳幸玫 | 探究國小教師對不確定性概念的教學知識 |
| P32 | 張芳全 | 高中生數學學習表現的長期追蹤調查研究 |
| P33 | 徐偉民 | 以探究本位數學教學提升學生問題解決與推理的能力 |
| P34 | 吳樎椒 | 幼教師對具象化幼兒數學學習認知論的理解、實施、與評量之專業發展研究 |
| P35 | 林志鴻 | 結合合作學習策略與自造者精神於提升職前與在職數學教師運用資訊科技自造數位教材的能力之行動研究 |
| P36 | 吳慧敏 | 國小數學補救教學之遊戲式合作活動與活動式作業之設計與成效評估 |
| P37 | 鄭章華 | 小學教師在跨年級數學教學專業發展之歷程與成效分析 |
| P38 | 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 |
| P39 | 左台益 | 中學代數數位學習系統之開發 |
| P40 | 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 |
| P41 | 陳明璋 | 可操作性幾何構圖環境之研發 - 數學與藝術 |
| P42 | 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 |
| P43 | 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 |
| P44 | 謝佳叡 | 從教學表徵與學生參與探究中小學數學補救教學之實踐與成效影響評估 |
| P45 | 劉玉玲 | 運用Bronfenbrenner系統觀視數學教師情緒與教學實務：詮釋與反思 |