

數學素養導向 與AI應用之教學 師專業發展學 術研討會



2026年10月17日(星期六)

臺北市立大學博愛校區公誠樓二樓第一會議室

指導單位：
教育部

主辦單位：
臺北市立大學數據科學與數學系

數學素養導向與 AI 應用之教師專業發展學術研討會

壹、日期地點

日期：2026 年 10 月 17 日(星期六)。

地點：臺北市立大學博愛校區公誠樓二樓第一會議室

(100234 臺北市中正區愛國西路 1 號)。

貳、指導單位：教育部。

主辦單位：臺北市立大學數據科學與數學系。

參、會議議程

時 間	項 目
08:30-09:00	報到
09:00-09:10	邱英浩校長開幕致詞、大合照
09:10-10:10	講題：設計為本的教師素養教學專業學習理論與實踐 主講人：國立臺灣師範大學數學系 林福來名譽教授
10:10-11:10	講題：課程實踐觀點下的國小數學教材教法 主講人：臺北市立大學數據科學與數學系 鄭英豪副教授
11:10-11:25	休息茶敘
11:25-12:25	講題：以文字探勘分析方式探究國小數學教師之教學風格與教學實踐 主講人：國立臺北教育大學數學暨資訊教育系 謝佳叡副教授
12:25-13:30	午餐休息
13:30-14:30	講題：數學與創造的交織 主講人：國立臺灣師範大學數學系 謝豐瑞教授
14:30-14:45	休息茶敘
14:45-15:45	講題：AI 融入職前教師數學能力課程之可行性探索 主講人：國立臺北教育大學數學暨資訊教育系 陳建誠助理教授
15:45-16:45	講題：AI 時代的數學師資培育：以覺動轉化觀重構教師學習任務 主講人：國立臺灣師範大學數學系 楊凱琳教授
16:45-17:15	綜合討論與閉幕 主持人：臺北市立大學數據科學與數學系 蘇意雯教授兼系主任

設計為本的教師素養教學專業學習理論與實踐

林福來名譽教授

國立臺灣師範大學數學系

摘要

設計為本的教育生態結構中，有著大、中、小、微的子系統。各系統中有因應待解議題的目標，選擇的理論，設計原則，設計策略與工具，作品實作與推廣，評量與評鑑等等關鍵的教育元素。

設計原則是設計思維啟動、實作、檢驗的運作樞紐。它上承目標與理論，下接設計策略、設計工具；同時又是設計作品的實作評量與設計目標評鑑的指標。

設計為本的教育生態結構系統之剖析，以台灣數學教育的一些實徵性案例的運作為例，尤其是設計原則的擬定，是今天要跟大家分享的內容。

課程實踐觀點下的國小數學教材教法

鄭英豪副教授

臺北市立大學數據科學與數學系

摘要

本場次從認識教材內容為起點，透過實例觀察教材的組成成分，理解教材中教學資訊的意義，並以課綱實施要點為依據，為教材與教法提出師培課程應照顧的面向與內涵。

以文字探勘分析方式探究國小數學教師之教學風格與教學實踐

謝佳叡副教授

國立臺北教育大學數學暨資訊教育系

摘要

一位數學老師習慣說「請問」、「有沒有」、「記得」，或是「你們會發現……」，只是個人口頭禪，還是已悄悄透露他的教學風格與教學實踐？本演講從文學、社會科學中「將主觀感受轉化為可分析資料」的案例出發，介紹文字探勘如何透過詞頻、TF-IDF、關鍵詞、共現與文本分類等方法，從大量非結構化文字中尋找隱藏的模式；進一步回到數學教育，分享研究者近年以國小職前教師之問卷、模擬試教逐字稿與教學實踐資料進行分析的研究歷程。研究發現，不同教學風格與專業背景教師的語言使用確實呈現值得注意的差異；最後也將思考，在生成式 AI 與自然語言處理快速發展的今天，文字探勘能否成為理解教學、支持教師反思的新窗口。

數學與創造的交織

謝豐瑞教授

國立臺灣師範大學數學系

摘要

創造是運算，被運算的元素有哪些？元素可以是數學思考，可以是學習數學的方法，可以是數學教案設計，可以是數學教育研究。本演講的目的不在於提供有結構或完整的說明，而是要透過創造範例以激發聽者關於數學與創造交織的思維。

AI 融入職前教師數學能力課程之可行性探索

陳建誠助理教授

國立臺北教育大學數學暨資訊教育系

摘要

本演講以大一國小師資生使用 Google Gemini 學習與解決極限概念問題的行為特徵與類型的實證資料，藉以論述 AI 融入師資生數學能力課程的優勢與局限。

AI 時代的數學師資培育：以覺動轉化觀重構教師學習任務

楊凱琳教授

國立臺灣師範大學數學系

摘要

當 AI 深入教育場域之際，數學師資培育若仍侷限於工具導入與技術培訓，將難以觸及教學實踐的真正轉化。本演講立基於「覺動論」與「轉化學習理論」的對話，提出「覺動轉化觀」；主張教師的專業轉化不僅是知識或信念的改變，更是其感知、情感、行動、意義生成與專業認同，在「師、生、數學、AI 工具與教學環境」持續互動中共同重組的歷程。據此，教師的學習任務不應只是知識的接收或技巧的演練，而應創造出「可經驗、可互動、可覺察、可再行動」的情境。在此脈絡下，AI 不僅是提供資訊或生成任務的工具，更是促進批判比較、探索提問、系統轉換、反思回饋的互動中介。透過 AI 的介入，將能引導教師重新覺察數學概念如何生成、學生思考如何被啟動，並看見學生、任務、工具與環境如何共同形塑學習的意義；進而讓教師在「行動」與「再覺察」的動態迴圈中，深化對數學教學的理解與實踐專業身分的轉化。