

115 年度臺中市國民小學教師 「數學起承轉合教學系統及課程模組」工作坊實施計畫

壹、依據：

- 一、教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- 二、臺中市 115 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。

貳、目標：

- 一、引導本市國小教師從兒童數概念發展出發，理解學生在整數、分數、量與實測等重要數學內容中的概念發展歷程、學習困難與教學關鍵，掌握國小數學課程之核心脈絡。
- 二、透過「起承轉合教學系統」之專題引領，精進教師數學教學力，協助教師設計具學習動機、概念理解與數學表達的優質數學課堂。
- 三、建構教師運用 EECC 起承轉合教學系統進行課程轉化之能力，促進教師將兒童數概念發展、教材內容分析與課堂教學活動進行有效連結。
- 四、透過分數篇、量與實測篇、整數篇之課程架構解析與 EECC 經典課例研討，深化教師對國小數學關鍵主題之課程理解、教學設計原理與實務操作能力。
- 五、藉由專家引領、工作坊實作、小組討論與成果分享，促進教師在數學課程理論與實務之間進行專業對話、反思、回饋與發表，培養教師課程規劃、教學設計與行動實踐之能力。

參、辦理單位：

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署
- 二、主辦單位：臺中市政府教育局
- 三、承辦單位：臺中市國民教育地方輔導團數學領域分團(國小組)、臺中市南屯區黎明國民小學

肆、實施對象：臺中市各國民小學數學領域召集人、各縣市對提升數學教學力有興趣的教師，每場次預計 80 人。

伍、辦理日期：115 年 8 月 4 日(星期二)至 8 月 7 日(星期五)，共四天。

陸、辦理地點：臺中市教育網路中心(411016 臺中市太平區樹德一街 136 巷 30 號)。

柒、課程架構：

日期	主題	講綱	講師	助教
8/4(二)	數學教學力	數學學習的類型分析	陳靜姿	謝涓婷老師
		起承轉合教學系統	陳維民	謝涓婷老師
8/5(三)	分數篇	分數篇課程架構	陳維民	陳妙純老師
		EECC 分數經典課例	陳維民	陳妙純老師
8/6(四)	量與實測篇	量與實測篇課程架構	陳維民	陳瓊瑋老師

		EECC 量與實測經典課例	陳維民	陳瓊瑋老師
8/7(五)	整數篇	整數篇程架構	陳維民	李美文老師
		EECC 整數經典課例	陳維民	李美文老師

捌、課程時間表：

培訓課程(第一天) 數學教學力				
時間		內容		主講(持)人
08：30－08：50	20 分	報到		教務處
08：50－09：00	10 分	開幕式暨致歡迎詞		教育局長官
09：00－10：30	90 分	為什麼孩子一碰數學就卡住？ 1. 數學學習 DNA 類型介紹 2. 從卡關到開竅：學習策略指引		陳靜姿校長 及助講 1 名 謝滄婷老師
10：30－11：00	30 分	茶敘與經驗交流		教務處
11：00－12：00	60 分	※知識咖啡館(小組間分享深化) 1. 提出想法 2. 聆聽連結 3. 深層對話 4. 總結成果		陳靜姿校長 及助講 1 名 謝滄婷老師
12：00－13：30	90 分	餐敘交流及午休		教務處
13：30－15：00	90 分	起承轉合教學系統(EECC) 1. 教學系統怎麼長出來？ 2. EECC 未來的方向		陳維民老師 及助講 1 名 謝滄婷老師
15：00－15：30	30 分	茶敘與經驗交流		教務處
15：30－16：30	60 分	數學教學力 1. 國小數學教學知識(PCK) 2. EECC 工作坊歷來的課程內涵和支撐		陳維民老師 及助講 1 名 謝滄婷老師
培訓課程(第二天) 分數篇				
時間		內容		主講(持)人
08：30－08：50	20 分	報到		教務處
08：50－09：00	10 分	主席致詞		教育局長官
09：00－10：30	90 分	分數篇的課程架構 1. 分數的整數倍(部分全體) 2. 等值分數(測量運思)		陳維民老師 及助講 1 名 陳妙純老師
10：30－11：00	30 分	茶敘與經驗交流		教務處
11：00－12：00	60 分	3. 通分(測量運思) 4. 分數除法(比例運思)		陳維民老師 及助講 1 名 陳妙純老師
12：00－13：30	90 分	餐敘交流及午休		教務處
13：30－15：00	90 分	EECC 分數經典課例 1. 五等分		陳維民老師 及助講 1 名

		2. 24 等分尺 3. 運算元	陳妙純老師
15:00—15:30	30 分	茶敘與經驗交流	教務處
15:30—16:30	60 分	※知識咖啡館(小組間分享深化) 1. 提出想法 2. 聆聽連結 3. 深層對話 4. 總結成果	陳維民老師 及助講 1 名 陳妙純老師
培訓課程(第三天) 量與實測篇			
時間		內容	主講(持)人
08:30—08:50	20 分	報到	教務處
08:50—09:00	10 分	主席致詞	教育局長官
09:00—10:30	90 分	量與實測篇的課程架構 1. 量與實測的種類 2. 從定性到定量 3. 測量工具與第一個單位	陳維民老師 及助講 1 名 陳瓊瑋老師
10:30—11:00	30 分	茶敘與經驗交流	教務處
11:00—12:00	60 分	4. 第二個單位(邁向精準) 5. 第二個單位(邁向快速) 6. 單位換算(部分全體運思)	陳維民老師 及助講 1 名 陳瓊瑋老師
12:00—13:30	90 分	餐敘交流及午休	教務處
13:30—15:00	90 分	EECC 量與實測經典課例 1. 公分長公尺 2. 毫米尺 3. 公畝與公頃	陳維民老師 及助講 1 名 陳瓊瑋老師
15:00—15:30	30 分	茶敘與經驗交流	教務處
15:30—16:30	60 分	※知識咖啡館(小組間分享深化) 1. 提出想法 2. 聆聽連結 3. 深層對話 4. 總結成果	陳維民老師 及助講 1 名 陳瓊瑋老師
培訓課程(第四天) 整數篇			
時間		內容	主講(持)人
08:30—08:50	20 分	報到	教務處
08:50—09:00	10 分	主席致詞	教育局長官
09:00—10:30	90 分	整數篇的課程架構 1. 數數(序列性合成運思) 2. 數到 100(累加性合成運思)	陳維民老師 及助講 1 名 李美文老師

10：30—11：00	30 分	茶敘與經驗交流	教務處
11：00—12：00	60 分	3. 幾隻青蛙幾條腿(部分全體運思) 4. 位值與 0(部分全體運思) 5. 甲木棍是乙木棍的幾倍?(測量運思)	陳維民老師 及助講 1 名 李美文老師
12：00—13：30	90 分	餐敘交流及午休	教務處
13：30—15：00	90 分	EECC 整數篇經典課例 1. 魚兒魚兒水中游 2. 二位乘以二位 3. 大帥哥	陳維民老師 及助講 1 名 李美文老師
15：00—15：30	30 分	茶敘與經驗交流	教務處
15：30—16：30	60 分	※知識咖啡館(小組間分享深化) 1. 提出想法 2. 聆聽連結 3. 深層對話 4. 總結成果	陳維民老師 及助講 1 名 李美文老師

註：課表內容會依照現場進行情況進行調整

玖、報名方式：

- 一、統一由 Google 表單進行報名，訊息同步公佈在臺中市國民教育地方輔導團數學領域分團(國小組)臉書 <https://www.facebook.com/groups/tc.math.edu>。
- 二、Google 報名表單 <https://forms.gle/968qZp8yr24WFQ3L7> 即日起可以報名。6 月底會 mail 錄取通知，收到錄取通知後，請於三天內加入第九屆的 LINE 群組(在錄取通知中)，才算完成錄取報到手續。
- 三、參加人員給予公(差)假登記，差旅費由服務學校依規定辦理。

壹拾、經費來源：

由「114~115 年度本局地方教育發展基金」相關預算支應。

壹拾壹、預期效果：

- 一、教師積極參與各項研習進修和教學研究，提升專業知能，並能將個人的學習成長，回饋於實際教學活動之中，讓學生受惠。
- 二、教師對學校具有歸屬感和認同感，樂於貢獻個人心力，全心投入各項教學活動，在工作中獲得尊榮感與成就感。

壹拾貳、成效與考核：

- 一、承辦本計畫有功人員，依規報請臺中市政府教育局辦理敘獎事宜。
- 二、本計畫辦理完畢，將成果(含講綱、出產之教材、問卷調查結果等)彙整於「臺中市國民中小學課程教學資源網」(<https://guidance.tc.edu.tw/>)，供全市教師參考利用。