

桃園市 113 年度推動科學教育實施歷程及成果報告

子項計畫標題：1-1-4 設置科學教育區域重點學校(數學教育)-復閱 AI 數 e 數 2

學校名稱：桃園市平鎮區復旦國民小學

一、實施內容：

(一)、主持人：魏瑞汶 校長

聯絡電話：03-4917491#110

(二)、團隊成員：

	工作內容	負責人	備註
1	計畫總召集人	校長 魏瑞汶	
2	計畫執行、統籌、工作分配	教務主任邱婉婷	
3	材料採購及核銷事宜	劉智能、黃俐苑	
4	講師聘請及聯絡	邱婉婷、黃俐苑、陳毅宇	
5	活動拍照及整理	林恩彤、王陽瑞	
6	場地規劃與布置	王陽瑞、劉智能	
7	成果彙整及呈現	邱婉婷	
8	創意教師群成員	王瑞安、古重頡、陳昱心、曾書敏、郭秀澄、陳麗靜、張維哲、蔡蓓蓓、曾書敏、宋美慧、羅婕、王純岭、田蜜婷、劉雨柔	
9	各項事務支援	賴昱璇	

(三)、計畫執行地點：復旦國小

(四)、參與對象及人數：全校教師

(五)、補助經費：新台幣 15 萬元整

(六)、理念說明與推動方向：



設置科學教育區域重點學校-數學教育

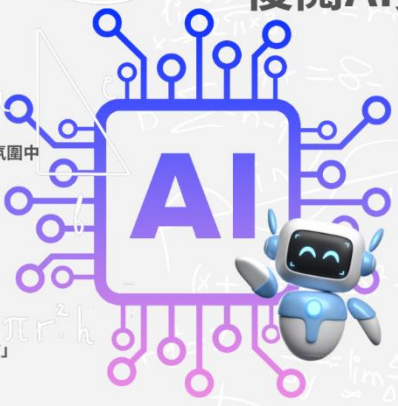
-復閱AI數e數2-

AI數學真有境-環境營造

1. 充實數學教學設備
- 補充教材教具，提供教師進行教學和社群研討使用
2. 數學邏輯思考情境布置
- 整修數資中心，提升硬體設備，強化教學環境布置
3. 打造數學牆
- 配合校園老舊牆面改善，規畫數學牆，使身處數學氛圍中

AI學生數數叫-多元學習

1. 厚實校訂課程【復旦玩家】。
(校內社團數學探究、創客智高、閱讀理解)
2. 辦理校內「渾身解數」闖關活動
3. 參加全市科學教育嘉年華-數學闖關「數e數2數1數」
4. 辦理【復旦AI魔數家】學生跨校營隊
5. 辦理【博覽群數】數學博物館戶外教育



AI教師-數燃起勁-增能培訓

1. 【AI與數學探究教學】教師研習
2. 【數學素養導向教學與評量】教師實作研習
3. 【打造班級數學樂園】教師研習
4. 【STEAM玩智高】教師研習
5. 辦理全市【數學活動師培訓】

AI數per教師-數學深耕

1. 【藝數好好玩】跨校初階教師專業社群
2. AIPACK教學實作專業學習跨校社群
3. 【無數不學】校內初階教師專業社群
4. 易思基地教師培訓與教學實作工作坊
5. 數學領域科技輔助自主學習共備觀課、公開授課

我AI探數-數學專題探究

1. 成立學生專題探究【復旦AI有藝數】社團—發展科展作品
2. 辦理暑期【復旦魔數家】學生營隊
3. 參加數學科科展

從環境營造「數有好感」的數學友好情境，透過提升教師專業知能，在教室課堂發揮影響力，讓孩子有效學習進而愛上數學，對數學有興趣，有能力進行數學探究。透過深耕種子學校教師能力，擴大教學影響力，帶動區域學校之數學領域教學。

★環境營造	★教師培訓增能	★數學技法深耕	★學生有效學習
1. 充實數學教學設備 2. 建置【數學與數位資源中心】 3. 布置數學邏輯思考情境	1. 科技輔助教學研習 2. 辦理教師數學增能研習(線上與實體同步)	1. 「藝數好好玩」教師專業社群 2. 數學領域科技輔助自主學習共備觀課、公開授課	1. 校訂課程-復旦玩家。校內社團：獨數一幟、智高小創客。 2. 辦理校內「渾身解數」闖關活動 3. 參加全市科學教育嘉年華-數學闖關任務 4. 辦理「復旦魔數家」學生跨校營隊 5. 辦理校內數學專題探究【復旦AI有藝數】社團

(七)、辦理方式及工作時程：

執行時間	工作項目內容	負責單位
113年1-2月	1. 建立工作團隊 2. 計畫執行、統籌、工作分配	教務處
6~8.12月	1. 充實數學教學設備(含圖書)，辦理各項採購 2. 校園情境布置(數學邏輯思考情境布置) 3. 數資中心設備建置：視訊設備器材、其他與數學教學相關之設備	教務處
3月、7~8月	1. 辦理【數學探索趣】教師研習 2. 辦理【打造班級數學樂園】教師研習 3. 辦理【復旦魔數家】學生營隊	教務處
9~11月	1. 辦理【數學素養導向教學與評量實作】教師研習(線上與實體同步上課) 2. 成立學生專題探究【復旦AI有藝數】社團	教務處
5~12月	1. 成立【藝數好好玩】教師專業學習社群 2. 成立【獨數一幟】【智高小創客】校內社團，執行於校訂-復旦玩家課程	教務處

3~12 月	1. 教學活動設計與公開授課 2. 辦理數學闖關活動	教務處
112 年 12 月	1. 參加全市科學教育嘉年華數學設攤任務【數你最厲害】 2. 參加 113 學年度數學領域科展 3. 數位化資料整合管理 4. 成果呈現、經費核結	教務處

(八)、實施期程：

工作項目	期 程									
	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1.建立工作團隊										
2.計畫執行、統籌、工作分配										
3.全市發文及宣傳										
4.教材教具設備採購										
5.辦理數學活動師										
6.教學活動設計與公開授課										
7.執行教師學習社群、工作坊										
8.復旦魔數家跨校學生營隊										
9.數學專題探究										
10.成果彙整發表經費核銷										
11.總檢討與修訂明年度計畫										

二、執行目標：

1. 開發兒童腦力、培養獨立思考，提升學生對數學自我挑戰、學習與超越的能力。
2. 配合 12 年國教，發展學校特色，提高數學教育成果。
3. 提供數學教學適當教材教具、桌遊，激發學生數學興趣進而引發學習樂趣。
4. 提升教師數學教學之專業知能，引發教師教學之興趣與樂趣。
5. 將豐富的數學課程、有趣的數學活動推廣到鄰近學校，發揮重點學校之效益。

三、實施歷程記錄（含活動照片）：



說明：辦理數學教師增能研習-數學探究趣
【央團數學領域-臺南永康國中林柏寬老師】



說明：辦理數學教師增能研習-數學探究趣
【央團數學領域-臺南永康國中林柏寬老師】



說明：辦理數學教師增能研習-打造班級數學樂園。
【澎湖石泉國小-洪進益老師】



說明：辦理數學教師增能研習-打造班級數學樂園。
【澎湖石泉國小-洪進益老師】



說明：辦理數學教師增能研習-打造班級數學樂園。
【澎湖石泉國小-洪進益老師】



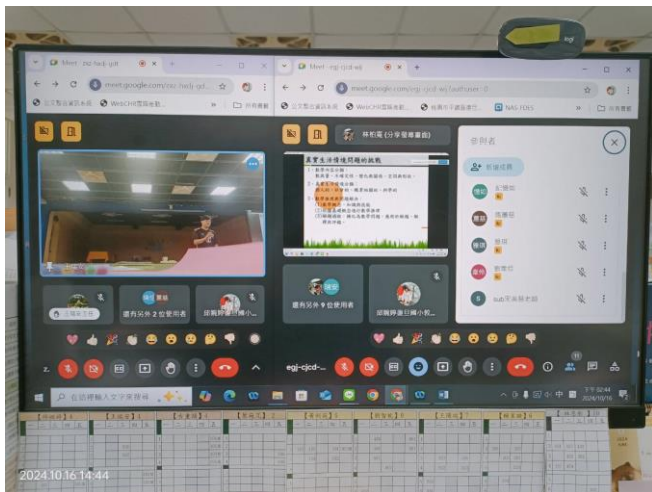
說明：辦理數學教師增能研習-打造班級數學樂園。
【澎湖石泉國小-洪進益老師】



說明：辦理數學教師增能-數學素養導向教學與評量實作研習。【央團數學領域-臺南永康國中林柏寬老師】



說明：辦理數學教師增能-數學素養導向教學與評量實作研習。【央團數學領域-臺南永康國中林柏寬老師】



說明：辦理數學教師增能-數學素養導向教學與評量實作研習。【央團數學領域-臺南永康國中林柏寬老師】



說明：辦理數學教師增能-數學素養導向教學與評量實作研習。【央團數學領域-臺南永康國中林柏寬老師】



說明：辦理校內數學闖關活動，鼓勵學生邏輯思考。

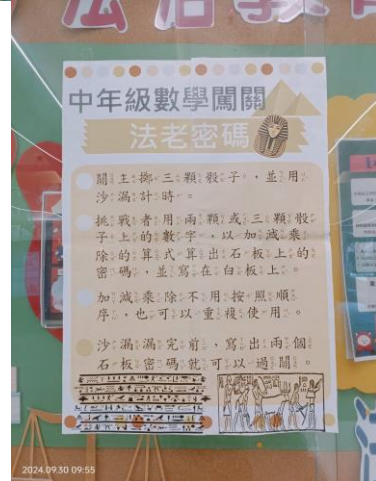
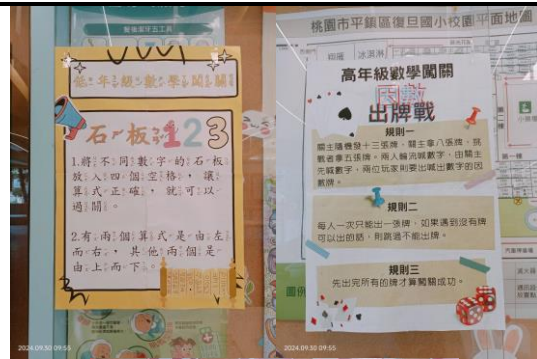


說明：辦理校內數學闖關活動，鼓勵學生邏輯思考。



2024.09.30 10:18

說明：辦理校內數學闖關活動，鼓勵學生邏輯思考。



說明：辦理校內數學闖關活動，鼓勵學生邏輯思考。



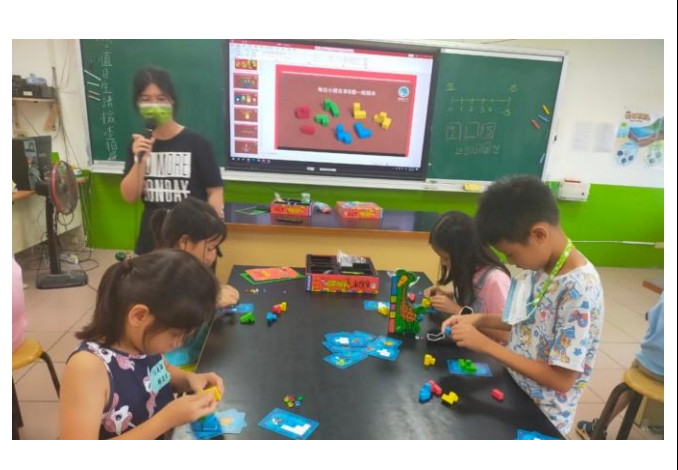
說明：校訂課程-復旦玩家之【獨數一幟】數學遊戲主題社團課程，從遊戲中學數學。



說明：校訂課程-復旦玩家之【獨數一幟】數學遊戲主題社團課程，從遊戲中學數學。



說明：辦理暑期「復旦魔數家」學生營隊，帶領對數學有興趣的孩子深入學習。



說明：辦理暑期「復旦魔數家」學生營隊，帶領對數學有興趣的孩子深入學習。



說明：教師結合智慧教室數位學堂，搭配實體教具應用，進行數學領域公開授課。



說明：教師結合智慧教室數位學堂，搭配平板應用，進行數學領域公開授課。



說明：參加 113 科學教育嘉年華設攤活動



說明：參加 113 科學教育嘉年華設攤活動



說明：參加 113 科學教育嘉年華設攤活動



說明：參加 113 科學教育嘉年華設攤活動

四、教學教具設備照片：



建置數資中心

教師進修研習、數學營隊、教師授課用



建置數資中心

平板充電車充電櫃



數學教學參考用書



數學教學參考用書



數學教學教材教具



邏輯訓練桌遊

五、達成效益評估：

項次	計畫目標	達成效益	量化成果	學校自評
1	開發兒童腦力、培養獨立思考，提升學生對數學自我挑戰、學習與超越的能力。	辦理各項數學體驗活動，提升學生對數學的學習興趣，培養學生邏輯思考能力。	1. 辦理全校性闖關活動，共計6場，參與度約1200人次。 2. 參與桃園市科學教育嘉年華設攤，當天闖關活動約2000人次。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
2	配合12年國教，發展學校特色，提高數學教育成果。	活絡數學領域教學，帶領教師探究解析數學教學技巧、素養命題。	1. 辦理教師研習3場(皆開放全市教師參加)。 2. 辦理【渾身解數】數學闖關活動6場。 3. 辦理校本課程-【獨數一幟】校內社團，3-6年級各1班。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
3	提供數學教學適當教材教具、桌遊，結合AI的使用，激發學生的數學興趣進而引發學習樂趣。	將桌遊、教具應用於課堂，有助於數學概念理解。	1. 學生對於數學社團，桌遊喜愛程度高達80%。 4. 辦理學生暑期營隊2場(3天)，參與人數60人。 5. 辦理科展主題營隊1場。 6. 辦理專題探究社團1社。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
4	提升教師AI科技運用與數學教學之專業知能，引發教師教學之興趣與樂趣。	透過教師專業學習社群、共同備觀議課，提高老師對數學教學的興趣與樂趣。	1. 成立1個初階教師專業學習社群。 2. 辦理數學公開觀課9場。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
5	將AI科技、數學課程、有趣的數學活動推廣到鄰近學校，發揮重點學校之效益。	將數學課程、數學活動推廣到鄰近學校	1. 辦理數學相關研習，開放外校教師參加，採實體與線上同步授課。 2. 辦理桃園樂桃趣學生暑期數學營隊，開放市(區)內學生報名參加。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強

六、檢討建議、展望：

課程解析 對象項目	課程創新解析 (與前一年度計畫比較，今年度創新之處)	課程價值 (對對象項目的影響程度)
參與對象	本校 113 年度是第三年執行數學重點發展學校任務，主要參與及受益對象為本校及區域師生。 未來 114 年度將擴展至全市學校，持續發展跨校社群、辦理全市教師研習、擴大教師研習學習效益採實體、線上同步上課講師教學、區域學生數學營隊。	經過各項教師培訓研習，增進教師數學教學概念，提升教師數學教學能力。 經由各式闖關活動、課室桌遊教具應用，除了增進學生數學興趣外，更提升學生數學力。
歷程 (含過程內容及反思)	113 年度繼續鼓勵教師操作數學教具、深耕數學課程、數學活動師研習時，老師們一起腦力激盪，澄清數學教學概念；114 年度數位教學、AI 智能、跨域整合，續以跨校社群、持續深耕數學課程，豐富學生學習經驗，優化教學成效。	教師在研習、專業社群、共備、公開授課等活動進行時，除會攜帶教材、課本及可能運用之教具做討論外，更針對在教學中遇到的癥點與學生經常謬誤部分，提出來與講師、教授討論，教師間彼此研討對話，盡可能的找出問題的解決方法。
環境或文化建置	數資中心裝修工程竣工，教材持續增置，設備持續建置與增置，整合智慧教室設備-平板車、小筆電、點讀筆，及本計畫採購之智慧平板、數學教具、數學桌遊，提供學生優質學習空間與教師優質共備討論及研習空間。	從環境改善建置、教材教具添購增至，不僅提高學生學習動機，教師借用教材教具更為便利，提升教材使用率活化教學，達到有效教學目的。