

桃園市 114 年度推動科學教育實施歷程及成果報告

子項計畫標題：1-1-3 設置科學教育區域重點學校(數學教育)-復閱 AI 數 e 數

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

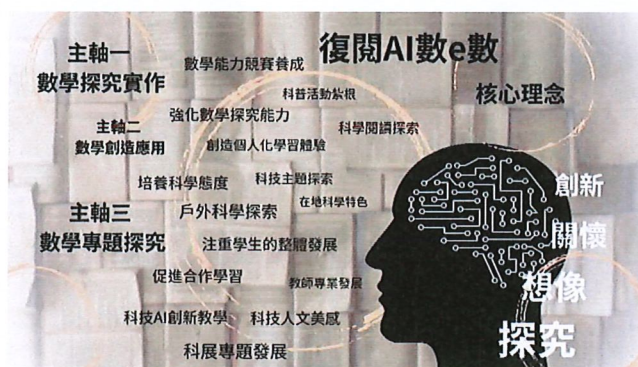
(二) 團隊成員：

	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	
4	講師聘請及聯絡	邱婉婷、黃俐苑	
5	活動拍照及整理	邱婉婷、蔡南成	
6	場地規劃與布置	蔡南成、劉智能	
7	成果彙整及呈現	邱婉婷	
8	創意教師群成員	古重頤、謝宛臻、范珮君、常雅俐、沈宗旺、徐智敏、陳宜靜、羅婕、陳霈欣、王怡樺、曾書敏、宋美慧、田蜜婷、黃馨瑩、張之華	
9	各項事務支援	賴昱璇、陳歆、林恩彤	

(三) 計畫執行地點：復旦國小

(四) 參與對象及人數：全校師生

(五) 補助經費：新臺幣 12 萬 3,900 元整



(六) 理念說明與推動方向：

本校以「復閱 AI 數 e 數」為數學教育推動核心，結合 AI 科技、數位學習與探究導向教學，營造實作性數學學習環境。透過系統性教師專業增能與課堂實踐，提升教師數學教學專業與 AI 應用能力，進而強化學生的數學理解力、問題解決力與跨域探究能力。

★環境營造	★教師培訓增能、數學技法深耕	★學生有效學習
1. 完善數學教學設備 2. 增置數學數位資源中心資源 3. 布置數學學習情境	1. 科技輔助數學研習 2. 辦理教師數學教學共備與觀議課活動	1. 校訂課程-復旦玩家:規劃獨數一幀、智高小創客課程。 2. 校內「渾身解數」闖關活動 3. 參加全市科學教育嘉年華-數學闖關設攤任務 4. 「復旦魔數家」學生跨校營隊 5. 校內數學專題探究

(七) 辦理方式及工作時程：

執行時間	工作項目內容	負責單位
114 年 1-2 月	1. 建立工作團隊：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. 增加數資中心資源	教務處

7 月	1. 辦理【復旦魔數家】學生營隊	教務處
9~12 月	1. 辦理【「數位教學與 SDGs 議題融入數學」分享】教師研習(線上與實體同步上課) 2. 辦理【數學教育與跨領域學習、教案及教材研發心法】教師研習 3. 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【數學好好玩】教師專業學習社群 2. 執行校訂-復旦玩家課程：【獨數一幟】、【智高小創客】	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
114 年 12 月	1. 參加全市科學教育嘉年華數學設攤任務【數界探險王<踏上數學的冒險旅程，解開智慧的祕寶>】 2. 參加 114 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.辦理數學教師研習活動										
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. 培養學生邏輯思考與問題解決能力，提升數學學習動機、自我挑戰意識與學習興趣。
2. 依十二年國教課綱發展校本數學課程，形塑學校特色，提升數學教育整體成效。
3. 提供多元數學教學資源與科技工具，協助教師引導學生進行深度與探究學習。
4. 精進教師數學教學專業與創新能力，促進專業社群運作，提升教學品質。
5. 推廣優質數學課程與教學成果，促進校際交流，發揮區域重點學校影響力。

三、實施歷程記錄(含活動照片)：

	
說明：【數位教學與 SDGs 議題融入數學】教師研習-央團數學領域-臺南永康國中林柏寬老師	說明：【數位教學與 SDGs 議題融入數學】教師研習-央團數學領域-臺南永康國中林柏寬老師



說明：【數學教育與跨領域學習、教案及教材研發心法】教師研習-數感實驗室李柏萱老師



說明：【數學教育與跨領域學習、教案及教材研發心法】教師研習-數感實驗室李柏萱老師



說明：【四年級數學-鑲嵌】-數學公開授課
數感實驗室李柏萱老師



說明：【四年級數學-鑲嵌】-數學公開授課
數感實驗室李柏萱老師



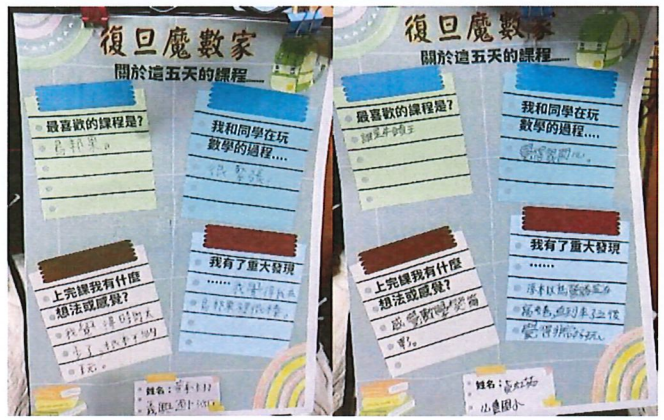
說明：辦理校內數學闖關活動【渾身解數】，
鼓勵學生邏輯思考，將數學生活素養化。



說明：辦理校內數學闖關活動【渾身解數】，
鼓勵學生邏輯思考，將數學生活素養化。



說明：辦理暑期「復旦魔數家」學生數學營
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」學生數學營
隊，帶領對數學有興趣的孩子深入學習。

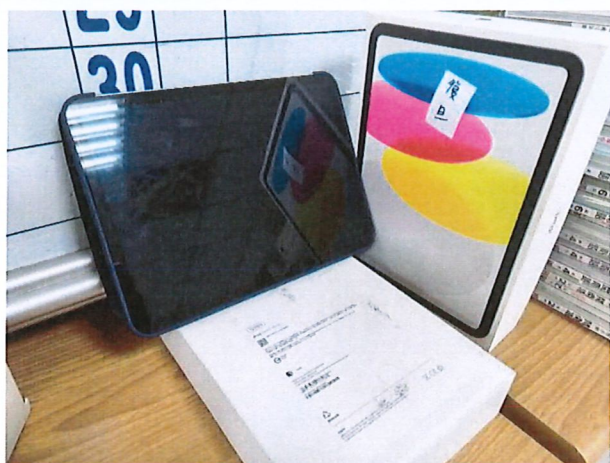


說明：參加全市科學教育嘉年華數學設攤任務
【數界探險王<踏上數學的冒險旅程，解開智慧的祕寶>】



說明：參加全市科學教育嘉年華數學設攤任務
【數界探險王<踏上數學的冒險旅程，解開智慧的祕寶>】

四、設備購置照片：



iPad-Apple-A16



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，培養獨立思考能力，提升學生對數學學習之自我挑戰、學習興趣與動機。	透過多元數學闖關與體驗活動，引導學生參與數學探究歷程，有效提升學生學習興趣與邏輯思考能力。	1. 辦理全校性數學闖關活動共 6 場，參與學生約 1200 人次。 2. 參與桃園市科學教育嘉年華數學闖關活動，累計參與人次約 2000 人次。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
2	配合十二年國民基本教育課綱，發展學校特色數學課程，提升整體數學教育成效。	透過教師研習與校本課程實踐，深化數學教學內涵，培養學生數學概念理解與解題技巧。	1. 數學相關教師研習 3 場。 2. 【渾身解數】數學闖關活動 6 場。 3. 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	提供數學教學資源與教具，結合 AI 科技應用，激發學生數學學習動機。	將教具、數位平台與 AI 工具融入數學課程，協助學生理解抽象概念，提升學習成效。	1. 學生對數學課程與活動滿意度達 80%。 2. 辦理【數學魔數家】學生營隊 2 場/3 天，參與人次 60 人。 3. 成立數學專題探究社團 1 組。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
4	提升教師 AI 科技融入數學教學之專業知能，引發教師教學熱忱。	透過專業學習社群運作，促進教師共同備課、教學省思與專業成長，提升數學教學品質。	1. 成立 1 個教師數學專業學習社群。 2. 教師數學公開觀課 16 場。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強
5	將 AI 科技與數學課程及優質教學活動推廣至鄰近學校，發揮區域重點學校效益。	透過跨校研習與成果分享，促進校際交流，擴散數學教學成果，提升區域數學教育品質。	1. 辦理數學相關研習，開放全市教師參與，探究教學與科技融入策略。 2. 辦理校際數學成果分享活動，促進學生學習經驗交流。	☐ 成果卓著 ☒ 達成目標 ☐ 符合 ☐ 待加強

六、檢討建議、展望：

對象項目	課程解析	課程創新解析 (與前一年度計畫比較，今年度創新之處)	課程價值與影響 (對實施對象項目的影響程度)
參與對象與效益		本年度將服務範圍擴展至全桃園市學校。持續深耕校內及區域師生外，辦理全市性教師研習，並透過實體與線上同步教學，打破地域限制。同時，「學生數學營隊」以全市學生為對象。	提升民眾對於數學教育的重視，教師不僅增進數學教學能力，更具備數位轉型素養。學生透過營隊與跨校交流，增加數學學習興趣與跨領域解決問題的信心。
歷程分析 (含過程內容及反思)		114 年度核心轉向「數位教學、AI 智能、跨域整合」。教師社群重點轉為 AI 輔助教學，並透過「跨校社群」進行共備。反思過程中，我們發現 AI 介入能更精準地識別學生學習痛點（如常犯錯誤類型），進而優化教學策略。	教師在專業社群中，從單純的操作教具進階到大數據分析學生學習狀況。透過與講師的深度對話，發展更具科學基礎的解決方案，讓「數學教育」與「科技應用」達成實質整合。
環境或文化建置		智慧教室設施全面活化。除數資中心硬體完工外，本年度強化了平板電腦、小筆電在課堂上的「高頻率使用」。營造「隨處可學習、隨手用科技」的校園文化，並建立優質教師共備與研習空間。	環境的優化直接回饋於教學。教師利用數位教材與智能教具的便利性，大幅提升教材使用率。學生在具備科技感的環境中，學習動機由被動轉為主動。
成果(例如：教案、課程設計、成品……等)		研發 AI 輔助線上數學桌遊；跨領域課程設計方案，數學邏輯思維作品等。	透過數位平台的建立與分享，讓教學資源可充分被運用，達到實質成效。
			

承辦人

資訊組 蔡南成

教務主任

教務主任 邱婉婷

校長

桃園市立復興國民小學 魏瑞汶