

桃園市 112 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

國民教育輔導團
數學領域輔導小組運作計畫

桃園市政府教育局
中華民國 112 年 3 月

目錄

| | |
|--|----|
| 壹、 依據 | 1 |
| 貳、 輔導小組組織架構及分工表 | 1 |
| 參、 現況分析與需求評估 | 6 |
| 肆、 計畫目標 | 19 |
| 伍、 輔導團輔導模式及服務（支持或輔導）內涵 | 20 |
| 陸、 112 學年度推動重點與行動方案 | 23 |
| 柒、 輔導小組團務行事曆 | 27 |
| 捌、 預期成效 | 30 |
| 玖、 附件 | 33 |
| 附件一輔導員專業成長會議子計畫 | 33 |
| 附件二領域輔導小組到校輔導子計畫 | 37 |
| 附件三領域召集人專業增能培訓子計畫 | 45 |
| 附件四領域輔導小組教學研究學習社群子計畫 | 47 |
| 拾、 附表 | 50 |
| 附表一~1-1：國中數學輔導小組各項子計畫經費概算表 | 50 |
| 附表一~1-2：國小數學輔導小組各項子計畫經費概算表 | 53 |
| 附表一~1-3：國中數學輔導小組各項子計畫經費概算表 | 54 |
| 附表一~1-4：國小數學輔導小組各項子計畫經費概算表 | 55 |
| 附表一~1-5：國中數學輔導小組各項子計畫經費概算表 | 56 |
| 附表一~1-6：國小數學輔導小組各項子計畫經費概算表 | 59 |
| 附表一~1-7：國中數學輔導小組各項子計畫經費概算表 | 60 |
| 附表一~1-8：國小數學輔導小組各項子計畫經費概算表 | 63 |
| 附表二~1-1：國中數學輔導小組實施計畫第一學期子計畫經費概算表 | 66 |
| 附表二~1-2：國小數學輔導小組實施計畫第一學期子計畫經費概算表 | 70 |
| 附表二~2-1：國中數學輔導小組實施計畫第二學期子計畫經費概算表 | 73 |
| 附表二~2-2：國小數學輔導小組實施計畫第二學期子計畫經費概算表 | 77 |
| 桃園市國民教育輔導體系-國民教育輔導團領域數學輔導小組計畫自我檢核表 | 80 |

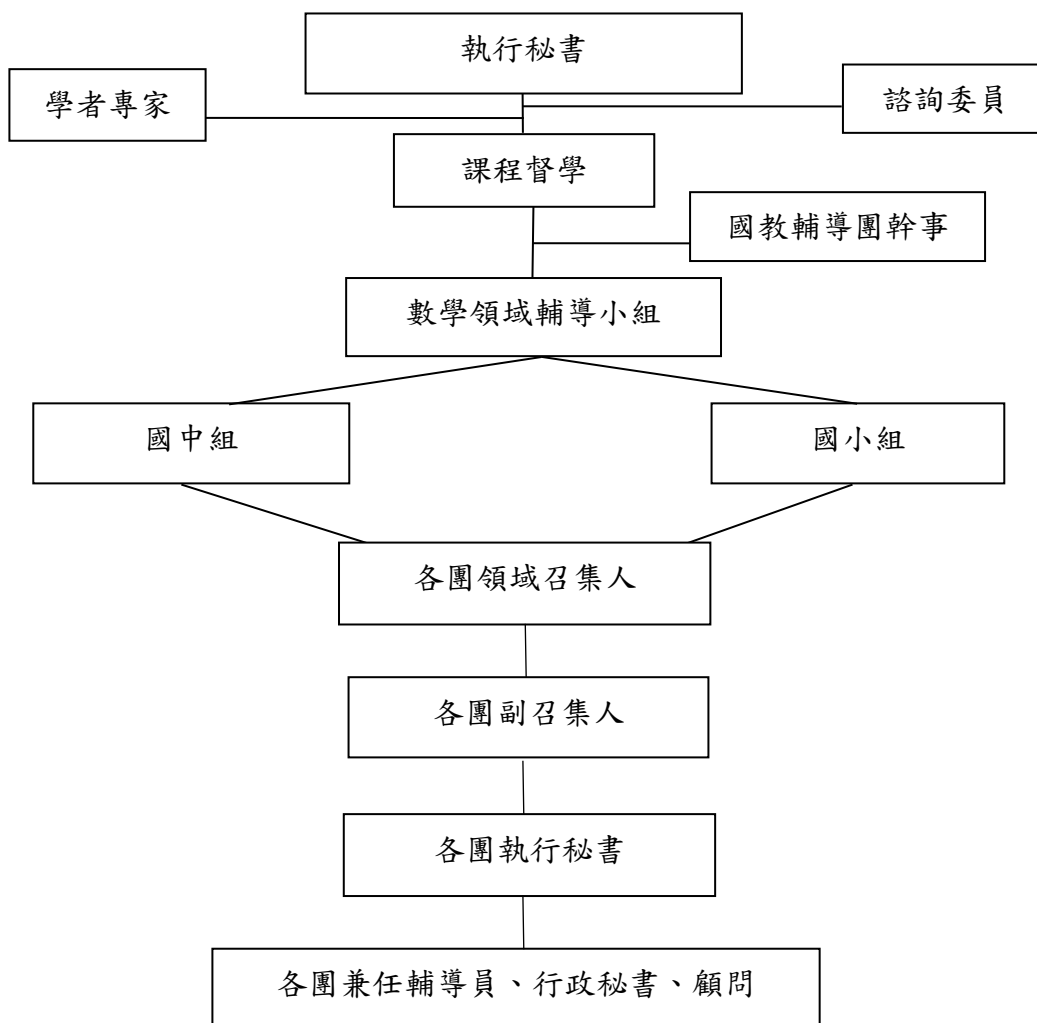
桃園市112學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫 國民教育輔導體系-國民教育輔導團數學小組計畫

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、桃園市 112 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。
- 三、桃園市 112 學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

貳、輔導小組組織架構及分工表

- 一、本市國民教育輔導團的數學領域小組分為國中組與國小組，每個團隊均遴聘市內具積極、專業、有熱忱教師擔任輔導員，陣容堅強以協助本市各校推動數學教育。
- 二、數學領域輔導小組推動組織圖：



三、組織運作架構：

短程計畫：以中央團為基地持續辦理輔導員專業成長工作坊，並搭配教育部國教署計畫：「課程與教學輔導組—數學領域輔導群計畫」、「國中小數學教師專業社群成長實施計畫」、「就是要學好數學(JUST DO MATH)計畫」、「活化課程與教學計畫」和「素養導向標準本位評量計畫」推動經營團內專業學習社群以及團員的專業成長，並將各方資源整合後推廣給各校，提供學校本位課程規劃與實施資源，素養導向教學實施的參考以及素養導向教學評量的設計，發展有效的教學策略及十二年國教數學領域核心素養教學策略。

主要子計畫：輔導員專業成長、到校輔導、領域召集人研習、教學研究學習社群。

中長程計畫：輔導團以建立素養導向教材及評量工具為目標，透過各校社群及領域召集人研習，教學圈及工作圈建立分享平台，共同發展與成長，輔以評鑑工具檢核成效，並規畫數位教學回流研習，透過跨校分享，增強教學教師數位教學及設計的動能。期望教師了解素養導向的內涵，讓每位學生學習數學時有感，進而探索生活與數學的鏈結，成為終身數學學習者。

四、分工表：

(一)國中組

| 編號 | 姓名 | 職務 | 工作內容 |
|----|-----|-------|--|
| 1 | 黃博欽 | 召集人 | 統籌督導團務活動 |
| 2 | 黃寒楨 | 副召集人 | 協助統籌督導團務活動 |
| 3 | 黃金增 | 副召集人 | |
| 4 | 鐘啟哲 | 副召集人 | |
| 5 | 謝錦秀 | 專任輔導員 | 執行輔導小組相關行政事務，執行活動辦理、聯繫與彙整成果報告 |
| 6 | 黃雅筠 | 行政秘書 | 協助執行輔導小組相關行政事務 |
| 7 | 陳央才 | 行政秘書 | |
| 8 | 蔡昱成 | 行政秘書 | |
| 9 | 劉建成 | 兼任輔導員 | 執行團務活動、分區輔導、到校輔導、專業增能、教育政策宣導、公開授課，協助推廣、開發教學示例等 |
| 10 | 張正鏡 | 兼任輔導員 | |
| 11 | 謝宜宏 | 兼任輔導員 | |
| 12 | 謝熹鈴 | 兼任輔導員 | |
| 13 | 李慧玲 | 兼任輔導員 | |
| 14 | 陳欣怡 | 兼任輔導員 | |
| 15 | 張怡雯 | 兼任輔導員 | |

(二)國小組

| 編號 | 姓名 | 職務 | 工作內容 |
|----|-----|-------|--|
| 1 | 梁寶丹 | 召集人 | 統籌督導團務活動 |
| 2 | 何基誠 | 副召集人 | 協助統籌督導團務活動 |
| 3 | 陳瑞蘭 | 副召集人 | |
| 4 | 陳淑珍 | 副召集人 | |
| 5 | 范瑞東 | 專任輔導員 | |
| 6 | 許玉珠 | 兼任輔導員 | 執行團務活動、分區輔導、到校輔導、專業增能、教育政策宣導、公開授課，協助推廣、開發教學示例等 |
| 7 | 蔡政翰 | 兼任輔導員 | |
| 8 | 戴榮輝 | 兼任輔導員 | |
| 9 | 陳旻旭 | 兼任輔導員 | |
| 10 | 田明智 | 兼任輔導員 | |
| 11 | 陳建樺 | 兼任輔導員 | |
| 12 | 陳則穎 | 兼任輔導員 | |
| 13 | 余少甫 | 兼任輔導員 | |
| 14 | 陳冠儒 | 兼任輔導員 | |

五、小組成員參與三階教學輔導人才培育課程、專業回饋人才培訓、十二年國教種子講師培訓認證情形：

107年起，桃園市教育局將國中端所有學校分成六大群組，單一群組內學校合作辦理不同領域的教師增能研習，講師為桃園市輔導團團員支援。110學年度將國小端所有學校分成四大區域，112學年度起整併成三區，分區宣導領綱、教育局政策及舉辦研習提升教師教學效能。

本團除了協助桃園市數學領域教師瞭解領綱變革，也支援桃園市數學領域教師素養導向工作坊，111學年度數學領域教師參與素養導向學習評量及命題設計工作坊的人數約為350人次。112學年度配合教育局政策方向，將辦理跨領域課程設計與評鑑工作坊，加入課程評鑑，使教學更有成效。團員透過110、111學年子計畫之輔導團專業成長及學習社群的共備，自身增能進而擔任本市課綱變革種子教師，並於112學年度進行各校及桃園市中小工作圈、教學圈的數學領域的講師支援與協助。

(一)國中組

| 編號 | 姓名 | 職務 | 輔導團三階課程 認證情形 (階段/年度) | 專業人才培訓 認證情形 (階段/年度) | 十二年國教 種子講師 培訓認證情形 | | |
|----|-----|-------|--|---------------------------|-------------------------|----------|----|
| | | | | | 總綱 | 主題 進階 | 領綱 |
| 1 | 黃博欽 | 召集人 | 輔導團領導人(106、109) | 專業人才初階認證(103) | ✓ | ✓ | |
| 2 | 黃寒楨 | 副召集人 | 輔導團初階(99) | | ✓ | ✓ | |
| 3 | 黃金增 | 副召集人 | 輔導團領導人(110) | 專業人才初階認證(104) | | | |
| 4 | 鐘啟哲 | 副召集人 | 輔導團領導人(110) | | ✓ | | |
| 5 | 謝錦秀 | 專任輔導員 | 輔導團初階(111) | 專業人才初階認證(105) | | | |
| 6 | 黃雅筠 | 行政秘書 | | 專業人才初階認證(102) | | | |
| 7 | 陳央才 | 行政秘書 | | 專業人才初階認證(97) | | | |
| 8 | 蔡昱成 | 行政秘書 | | 專業人才初階認證(102) | | | |
| 9 | 劉建成 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(103) 輔導團進階 (98、100、104、107) 輔導團領導人 (102、105、111) | 專業人才進階認證(105) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10 | 張正鏡 | 兼任輔導員 | 輔導團初階 (98、107、111) 輔導團進階(99、108) 輔導團領導人(103、108) | 專業人才初階認證(105) | | | |
| 11 | 謝宜宏 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(101) | | ✓ | ✓ | |
| 12 | 謝熹鈺 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(100、109) 輔導團進階(102、110) 輔導團領導人(106、111) | 專業人才初階認證(108) | ✓ | ✓ | ✓ |

| 編號 | 姓名 | 職務 | 輔導團三階課程 認證情形 (階段/年度) | 專業人才培訓 認證情形 (階段/年度) | 十二年國教 種子講師 培訓認證情形 | | |
|----|-----|-------|---|---------------------------|-------------------------|----------|----|
| | | | | | 總綱 | 主題 進階 | 領綱 |
| 13 | 李慧玲 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(106、109) 輔導團進階(107、110) 輔導團領導人(108、111) | 專業人才初階認證(108) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 14 | 陳欣怡 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(110) | 教學輔導教師(100、109) | | | |
| 15 | 張怡雯 | 兼任輔導員 | | 專業人才初階認證(108) | | | |
| 16 | 沈杏熾 | 顧問 | | | | | |
| 17 | 王威傑 | 顧問 | 輔導團初階(98) | | | | |

(二)國小組

| 編號 | 姓名 | 職務 | 輔導團三階課程 認證情形 (階段/年度) | 專業人才培訓 認證情形 (階段/年度) | 十二年國教 種子講師 培訓認證情形 | | |
|----|-----|-------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------|----|
| | | | | | 總綱 | 主題 進階 | 領綱 |
| 1 | 梁寶丹 | 召集人 | 輔導團初階(97) 輔導團領導人(109) | 專業人才初階認證(110) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | 何基誠 | 副召集人 | 輔導團領導人 (99、103、105、110) | 專業人才初階認證(103) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 | 陳瑞蘭 | 副召集人 | 輔導團領導人(107) 輔導團領導人(111) | 專業人才初階認證(105) 專業人才進階認證(107) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 | 陳淑珍 | 副召集人 | 輔導團領導人 (101~104、110) | 專業人才初階認證(104) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 | 范瑞東 | 專任輔導員 | 輔導團初階(110) 輔導團進階(111) | 專業人才初階認證(110) | ✓ | ✓ | |
| 6 | 陳旻旭 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(108) 輔導團進階(111) | 專業人才初階認證(110) | | | |

| 編號 | 姓名 | 職務 | 輔導團三階課程 認證情形 (階段/年度) | 專業人才培訓 認證情形 (階段/年度) | 十二年國教 種子講師 培訓認證情形 | | |
|----|-----|-------|---|---|-------------------------|----------|----|
| | | | | | 總綱 | 主題 進階 | 領綱 |
| 7 | 蔡政翰 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(101) 輔導團進階(104、110) 輔導團領導人(105) | 專業人才初階認證(110) | | | ✓ |
| 8 | 陳建樺 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(103、109) 輔導團進階(104、110) 輔導團領導人(106、111) | 專業人才初階認證(110) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 | 田明智 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(107、111) 輔導團進階(108) 輔導團領導人(110) | 專業人才初階認證(110) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 10 | 許玉珠 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(107、111) 輔導團進階(108) 輔導團領導人(109) | 專業人才初階認證(105) 專業人才進階認證(108) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 11 | 戴榮輝 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(107、111) 輔導團進階(109) 輔導團領導人(110) | 專業人才初階認證 (95、97、102) 專業人才進階認證(99) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 12 | 余少甫 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(104) 輔導團進階(109) 輔導團領導人(110) | 專業人才初階認證(108) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 13 | 陳冠儒 | 兼任輔導員 | 輔導團初階(110) | 專業人才初階認證(108) 專業人才進階認證(111) | ✓ | ✓ | |
| 14 | 陳則穎 | 兼任輔導員 | | | | | ✓ |

參、現況分析與需求評估

一、現況優劣勢分析評估

(一)本市狀況分析

| 優勢(S) | 劣勢(W) | 機會點(O) | 威脅點(T) |
|------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1、因桃園市為直轄市六都之一，故教育經費較其他縣市充裕。 | 1、目前少子化衝擊導致許多學校班級數縮編，行政人員 | 1、桃園市鼓勵生育及提高教育經費政策，近幾年較多人遷入桃園市，有 | 1、因人口近幾年遷移人數較多，導致桃園市內人口結構較為複雜，教育需 |

| 優勢(S) | 劣勢(W) | 機會點(O) | 威脅點(T) |
|---|--|---|--|
| <p>2、桃園市交通便利型較高，經濟流通性較為便利。</p> <p>3、桃園市教師積極進取，透過參與研習提升自身的教學能力。</p> <p>4、歷年來積極推動精進教學計畫，創新學校經營、建置智慧教室、情境教室等設置，教師教學及學生學習成效，獲得家長肯定。</p> | <p>編制數量下降，工作量明顯增加。</p> <p>2、桃園雖為直轄市之一，但是市內城鄉差距明顯存在，導致學生學習成就呈現雙峰現象，文化不利地區及弱勢學生極需備照顧，但往往因學校規模較小教育人力略顯不足。</p> | <p>助於減緩少子化的衝擊。</p> <p>2、桃園市地理位置鄰近雙北，但房價較雙北較低，故近幾年較多人口遷移至桃園居住，其子女亦就近選擇桃園市就讀。</p> <p>3、本市積極推動科技教育，多數學校皆為智慧型學校，教師開始嘗試多元授課方式，以提升學生的學習力。</p> | <p>更加配合當地文化類型，客製化屬於該地的教學。</p> <p>2、原住民鄉鎮及偏鄉地區教師流動率明顯較高，教學延續性對比於都市型學校不易維持。</p> <p>3、教師大多數願意出門研習學習新的知能，但願意在課堂上使用新教學法的人數較少，整體教學氛圍仍須長時間改善。</p> |

(二)團務發展分析

| 優勢(S) | 劣勢(W) | 機會點(O) | 威脅點(T) |
|--|---|--|--|
| <p>1、各團聘請已退休之優秀教育人員為指導委員，指導輔導團發展方向並予以專業建議。</p> <p>2、因本市已有國中六大工作圈的群組，108 課綱的相關知能研習，能花費最少的教育經費，完成參與人數比例最高的研習規劃。</p> <p>3、輔導團辦理教師</p> | <p>1、協助教師研習後，尚未建構後設評鑑機制，無法了解現場教師推動上的困境。</p> <p>2、因協助本市 108 課綱的推動，輔導團團務工作量明顯增加，但整體團員減課未做政策上的調整。</p> <p>3、輔導團成員需要具備一定熱忱，這些人選往往也是各</p> | <p>1、教育局重視學校教學成長，因輔導團為教育局與各級學校溝通的重要環節，故給予輔導團團務運作相當高的支持度。</p> <p>2、透過每年縣市外參訪，能了解其他縣市的推動模式，有助於重新省視團務。</p> <p>3、桃園市輔導團有成立總召組一職，</p> | <p>1、輔導員之教學兼課費、人事費較為龐大，可能形成市政經費排擠效應。</p> <p>2、輔導員人力維持不易，容易更換新人，造成業務上銜接產生斷層。</p> <p>3、十二年國教的素養導向教學與評量，目前整個作法及課程皆尚未臻至，因此，團員們</p> |

| 優勢(S) | 劣勢(W) | 機會點(O) | 威脅點(T) |
|---|-------------------------------------|---|---|
| <p>增能活動，教師投入度高，獲得第一線教師多數的認同。</p> <p>4、配合中央團的計畫，申請多項的培訓計畫，邀請學有專精教授擔任團員的增能指導教授。</p> | <p>校優秀教師，學校通常難以割捨，形成輔導員招才不易之困境。</p> | <p>協助處理領域間相關事務。</p> <p>4、中央團協助地方團的發展，提供專業知能專案的申請。</p> | <p>的增能需求大增，但時間有限。</p> <p>4、後疫情時代的來臨，因應線上教學，團員們需要發展許多的教學模組，也需要進行課程設計的實驗，工作量大增。</p> |

(三)學校狀況分析

| 優勢(S) | 劣勢(W) | 機會點(O) | 威脅點(T) |
|---|---|--|--|
| <p>1、學校重視教師專業發展，目前各校教師專業社群風氣盛行。</p> <p>2、依學校需求進行到校輔導，到校輔導時亦能認同輔導團協助各校成長的用心。</p> <p>3、教師持續學習風氣盛行，願意參與課外研習，以精進教學。</p> | <p>1、學校間面臨城鄉差距問題，學生起點學習能力有所差異。</p> <p>2、因超額問題導致不開缺，各校師資結構老年，代理教師流動率高。</p> <p>3、小型學校師資結構年齡兩極化，甚至許多科目僅有一人，教學經驗無法分享傳承。</p> <p>4、到校輔導部分為單次服務，無法長期陪伴，後續成效無法持續追蹤輔導。</p> | <p>1、教師專業發展與評鑑成為趨勢與潮流。</p> <p>2、因應 108 課綱教師共備、公開觀課已成趨勢，讓教學不再單打獨鬥，開放課堂也更加容易。</p> <p>3、家長對於學生受教權與教學品質日益重視。</p> | <p>1、近年少子化，師資員額漸趨飽和，形成流動不易，新血無法加入。</p> <p>2、各校發展彈性課程因教師自主意識較高，往往難以合作，導致課程架構需多調整。</p> |

(四)教師現況分析

| 優勢(S) | 劣勢(W) | 機會點(O) | 威脅點(T) |
|--|---|--|--|
| <p>1、教師願意參與教室進行研習，藉以活化課程。</p> <p>2、教師逐漸願意將課堂的主權交給學生。</p> <p>3、107年起，桃園市教育局將國中端所有學校分成六大群組，單一群組內學校合作辦理不同領域的教師增能培訓。</p> <p>110學年度將國小端所有學校分成四大區域，112學年度起整併成三區，分區宣導領綱、教育局政策及舉辦研習提升教師教學效能。</p> | <p>1、教師學習活化課程後，願意在課堂上使用的比例教低。</p> <p>2、因數學為會考考科，故老師願意活化課程，卻也受限於課堂時間有限。</p> <p>3、數學教師共備氛圍較薄弱，較難互相教學相長。</p> | <p>1、每學期數學領召需參加至少一場領召研習，可先讓領召感受素養導向課程的內涵。</p> <p>2、因應 108 課綱的要求，各校開始進行領域間的共備、觀課、議課，領域內開始進行對話。</p> <p>3、輔導團創新教材有助於吸引教師認同。</p> | <p>1、教師對數學專業成長活動後，無法檢核是否願意主動積極配合實施。</p> <p>2、因校內不一定有兩位以上同時了解研習時的素養導向課程內容，較難有人給予課程指點。</p> |

二、111 學年度成效檢核與省思及 112 學年度策略與需求

(一)輔導員專業成長

1、國中組

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|--|---|
| <p>111 學年度辦理 8 場次專業成長研習，並協助 2 場次桃園市教育黑客松國中場研習(數感課程、數感評量)，藉以提升輔導員專業知能，並協助本市數學教師活化教學。</p> <p>第一學期：</p> <p>1、邀請本團任央團老師，帶領團員進行</p> | <p>一、執行策略方向：</p> <p>1. 持續智慧化增能數位資訊工具使用，邀請 ViewBoard 創新教師分享「數位互動教學」，透過高效的數位互動，啟動有感學習提升學習效率。</p> <p>2. 邀請莊惟棟助理教授進行「魔術數學」教學分享，透過魔術的驚奇引發學生的</p> |

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|--|--|
| <p>21 世紀素養評量共備，並藉由數學素養試題範例增加團員發展 21 世紀素養命題設計的能力，以利團員於工作圈時協助現場老師。</p> <p>2、邀請<u>莊惟棟</u>助理教授分享「數感魔數」，研習內容可運用在彈性課程，引起學生的學習動機，快樂玩數學。參訪數學博物館，在數學博物館裡玩藝數。</p> <p>3、團員<u>謝熹鈺</u>老師分享彈性課程模組，編線結合數學課程，以及版畫拓印製作勾股收納盒，藉由手做、有感學習以達有效教學。</p> <p>4、邀請團員亦是 AMA 團隊<u>謝熹鈺</u>老師分享「數位教學：AMA」，利用 AMA 做幾何繪圖(方格、點、直角坐標、拋物線)；利用 AMA 動畫/循序移動，做出步驟動畫，在線上教學時方便學生理解；利用 AMA 觸發動畫，製作互動按鈕功能，應用在觸屏教學。</p> <p>第二學期：</p> <p>1、團員進行彈性課程共備，並持續規劃研習增加團員學習活化教學能力，豐富團員規劃彈性課程因子。</p> <p>2、邀請<u>陳泓曄</u>老師進行「數位學習：iPad 融入數學教學」，iPad 融入學科領域就從 Keynote 開始，以 iWork 輔助中小學教師進行課堂活動的課程設計與實作。</p> <p>3、邀請<u>楊凱琳</u>教授進行「課程評鑑」教學，協助團員瞭解課程評鑑，藉由課程評鑑協助評估課程實施及相關推動措施之成效。</p> <p>省思： 因 111 學年度彈性課程、奠基進教室</p> | <p>好奇心，進而探究原理產生學習需求，啟動學習動機而達有效教學。</p> <p>3. 邀請<u>李俊儀</u>教授老師進行「心法共備數」，利用 SOIL 心法，整合課程改念進行脈絡化教學，進行有效教學。</p> <p>4. 邀請央團老師分享「國際評比 TIMSS、PISA 結果」與桃園「會考結果」進行資料分析，並討論桃園市數學教學可因應方向。</p> <p>5. 由團員分享針對會考試題進行解析。</p> <p>二、需求： 聘請專業講師進行團員精進授課，並購買「魔術數學」等活化教學等相關教具及書籍。</p> |

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|---|--------------|
| 教案與素養導向評量分享，以及數位評量工具的運用，有助於教室課堂上引起動機及活化教學，故 112 學年度持續增能數位資訊工具使用，以數位化及科技化促進學習能力。 | |

2、國小組

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|---|--|
| <p>111 學年度辦理 10 場次專業成長研習，藉以提升輔導員專業知能，以協助本市數學教師活化教學。</p> <p>1、舉辦 4 場子計畫專業成長：2 場是針對教學圈子計畫，進行團內研習講師的培訓。由模擬的宣講中，校長及團員給回饋和分享，講師團員再進行修正，將正確的數學概念帶給現場的老師。另 2 場是針對數位教案設計的團務子計畫，團員分三組先行設計數位教案，再依序進行模擬授課，一樣由團員分別給予回饋及修正，並同時請教授進行教案修正的指導，最後進行公開授課，提供各校老師分享。</p> <p>2、舉辦 2 場教材教法專業成長：由謝堅教授先針對數位教案設計的單元內容，進行教材內容及概念的再澄清，團員在撰寫教案設計時能更清楚表達教材內容。 副召陳淑珍校長則針對教材帶著團員作共備和探討，以數為主題在教材縱向連貫的連續性上，那些容易讓老師漏教但重要的內容，再做整理和提醒。</p> <p>3、舉辦 2 場科技融入專業成長：邀請科技輔助自主學習種子教師，分享其因才網在自主學習課堂的實踐與運用。也邀請袁媛教授介紹數學虛擬教具在數學課堂中的運用，並介紹一些好用的平台。團員明瞭雖然不一定要用因才</p> | <p>一、執行策略方向：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 下學年教學圈將學力提升以及素養導向教學設計與評量合併辦理，故仍持續訓練團員擔任市內研習之講師，協助第一線教師進行素養導向教學，並介紹不同的教學策略，提醒教師讓學生有更多的思考學習，在學生學習有感情況下，維持其學習動機，進而達到提升數學學力的成效。 2. 透過數位教案的設計，使團員於課程內實踐，並由團員回饋達到滾動式修正，透過公開分享，鼓勵教師在適當時機設計科技的輔助運用教學內容，提高教學成效。 3. 為了因應生生有平板的政策，規劃團員對科技在教學上的運用的增能，讓團員能討論整合出適合數學教學的現有的線上平台資源，提供現場教師參考使用，鼓勵老師多進行科技融入教學的設計，補足教學教具的不足與回饋機制的學習成效掌握。 4. 邀請教授持續對教材作研討，並針對現場教師給的回饋中，將教師認為比較難教授的單元，整理出更完整的教材分析，提供給現場教師參考。 |

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|--|--|
| <p>網，但目前科技強大的操作和監控功能，可以讓老師補足教學上教具製作的困擾，也能透過有效監控學生學習結果，掌握學習成效，並能及時調整教學，甚至達到因材施教的目標。</p> <p>4、舉辦 1 場有效教學策略專業成長:邀請 <u>陳維民</u> 老師介紹 EECC 的教學，透過實際操作，讓團員在教學圈推廣有效教學時，做為另一教學策略的思考與嘗試。培養學生的自主思考和溝通發表是央團這兩年推動新世紀八大能力，也會是未來的趨勢，值得推廣給各校教師，作為另一個教學策略的運用。</p> <p>5、舉辦 1 場課程評鑑專業成長:針對總團 112-115 將進行的評鑑年規劃，故先邀請 <u>王佩蘭</u> 校長分享 <u>基隆市正濱國小</u> 實施課程評鑑的實際狀況和困難點，讓團員對於課程評鑑先有初步認識。</p> <p>省思:</p> <p>目前教師對於增能實體研習的參與度似乎不高，可能在疫情期大家感受線上研習便利性，因此恢復實體研習大家敢出門的意願不高。同時新一代的教師，網路運用及搜尋能力強，遇到困難可以有管道解惑且及時，故不一定要實際參與。因應 111 學年度仍是處於疫情的籠罩，雖然已經恢復實體上課，混成上課的狀況也不復需求，但是因為這一波疫情，讓線上的教學平台如雨後春筍般的蓬勃發展，老師們接觸線上教學也有感於後端監控的強大功能。但是在剛開始的時候需要花時間去建立老師的運用能力和學生的訓練、規範，常讓教師卻步。因此，對於平台的運用，是我們可以努力的方向，整合發展出一套將數學教材包裝於科技教學的模式推廣，配合生生有平板</p> | <p>5. 透過各種教師研習，介紹各種不同型態的教學策略，及推廣四學在課堂中的實踐，因此可以邀請在教學中運用有成的教師到團內分享，提供更多的成功經營技巧，提供團員內化整合，作為推廣的範例。</p> <p>二、需求:</p> <p>1. 聘請專業講師(<u>鄭英豪</u>、<u>謝堅</u>、<u>鍾靜</u>、<u>林碧珍</u>、<u>袁媛</u>等教授)進行團員精進授課，並邀請四學課堂實踐有成教師分享，亦購買相關教具。</p> <p>2. 對課程評鑑的專業師資的邀請，為團員增能。</p> |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
| 政策，期以吸引更多教師參與研習，彼此交流，提升教學專業能力。 | |

(二)到校輔導

1、國中組

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|--|---|
| <p>111 學年度共辦理 6 場次分區到校輔導，並支援國中工作圈素養導向學習評量暨命題設計工作坊，上學期 7 場次和下學期 6 場次。</p> <p>第一學期：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、結合學力提升計畫，到校由輔導員協助數學領域教師一同進行觀議課，藉以提升該校教師教學上的實踐。 2、提供受輔學校活化的教材，讓需補救教學的學生有感學習，提升學習興趣，藉以達減 C 成效。 3、配合學校需求分享優良教學示例教案，及如何撰寫素養導向課程。 <p>第二學期：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、結合學力提升計畫，到校由輔導員協助數學領域教師一同進行觀議課，藉以提升該校教師教學上的實踐。 2、提供受輔學校活化的教材，讓需補救教學的學生有感學習，提升學習興趣，藉以達減 C 成效。 3、協助尚未有共同備課的受輔學校開啟領域間共備的契機。 <p>省思：</p> <p>單一到校輔導的業務透過兩場次的陪伴，藉由到校輔導的討論過程讓數學領域教師更能深刻體會共同備課的重要性，鼓勵數學領域未來可以增加更多的專業對話。因此 112 學年度本團將繼續服務不同的學校，予以各校客製化的協助。</p> | <p>一、執行策略方向：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.112 學年度持續結合學力提升計畫，由輔導員帶著數學領域教師共同備課、公開觀課及議課，使受輔學校能獲得共同備課、觀課、議課的技巧，讓領域內對話能更有效。 2.112 學年度配合學校需求分享優良教學示例教案及社群經營運作，協助各校發展在地化課程。 3.透過與受輔學校協調，由輔導員提供適合該校的資源，藉以客製化回饋受輔學校。 4.透過單一到校輔導，協助指導受輔學校，使該校教師能快速上手。 5.科技融入教學與評量，由輔導員分享因材網及師大數教中心發展之數位教材融入教學現場，提升現場教師數位教學與評量能力。 |

2、國小組

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|---|---|
| <p>111 學年度上學期，透過單一到校輔導共辦理 3 間學校(龍源、中平、瑞梅)，3 場到校輔導。</p> <p>1、本學年推動新課綱第四年，但教師對領綱內容仍未熟稔，故到校輔導對申請學校參與老師進行分年級的領綱的介紹及提供資訊，教師感覺很受用。</p> <p>2、前兩場到校輔導學校由團員帶領學校教師進行素養導向命題工作坊，先對素養導向評量概念作初步的介紹，再對命題規準作介紹，讓老師在命題時有所依據。接著進行命題的實作，最後進行試題產出討論，回扣規準是否符合素養導向命題，讓老師有所感，並鼓勵在評量中加入，老師都願意嘗試在評量中加入 1-2 題。</p> <p>3、第三場為進行一場到校輔導學校公開觀議課，並在教學前與學校老師進行團體的共備及建議教案設計，最後再由輔導團進行觀課及議課，提出好的部分及待改進之部分，老師對於自己教學的盲點有所感知，也對班上孩子的學習提高掌握度，更快進行差異化教學。</p> <p>下學期一樣透過單一到校輔導共辦理 3 間學校(龍安、信義、新莊)，共 3 場到校輔導。</p> <p>1、第一場到校輔導龍安國小，因之前校內已經辦過相關研習，由副召校長介紹過素養導向評量概念。故此次團員由課本題目讓老師改做中，直接帶入命題規準各項內容意義，讓老師在命題時有所依據，最後再進行試題產出討論，回扣規準是否符合素養導向命題，讓老師更熟練出題，理解和以往出題的不同。</p> <p>2、第二場是公開觀議課，同樣教學前與學</p> | <p>一、執行策略方向</p> <p>1. 依據 111 學年度的實行的成效和省思，發現老師們對於領綱的了解並不適很熟稔，因此在 112 學年度中，到各校輔導，不論是工作坊或協助備觀議形式，會先針對申請學校的年級，先花半小時共同研討其領綱的重點，並提供該年段的領綱供其參考。</p> <p>2、對於有備觀議需求的學校，在共備的時候，建議融入科技的運用，以及四學的設計，讓老師感受是否在教學過程會更輕鬆，以及更快掌握學生的學習狀況，提高運用運用意願。同時配合局端 112 評鑑年的規劃，會加入課程評鑑的概念，讓老師對自己的課程能稍微省思，作為自己教學成效的依據!</p> <p>3. 到各校輔導，不論是素養導向教學設計、素養導向評量式題命題、或是將納入的課程評鑑的工作坊，若能以整學期長期陪伴概念，進行系列的研討，才能讓老師熟稔整個完整模式，不是簡化的片段，這樣老師難窺全貌，在效果上蜻蜓點水式的學習難深化。因此，下學年在辦理申請時，與總召組協調於公文中鼓勵學校以區域性策略聯盟的方式申請。</p> <p>二、需求</p> <p>(1)配合線上教學的需求，團員亦須熟悉線上教學課程規劃與設計、課程評鑑的概念，於團員專業成長中培訓團員。</p> <p>(2)備觀議課程中團員針對各組學生的學習狀況及教師的教學給予觀察建議，但對於整體的班級經營或整個教學過程難</p> |

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|---|---|
| <p>校老師進行團體的共備及建議教案設計，最後再由輔導團進行觀課及議課。因為該教師是新進教師，故對於數學的概念仍有蠻多地方需要澄清。經過這場到校輔導，理解對教材內容掌握的重要性，故亦提供領綱教學資訊，教師們覺獲益匪淺。</p> <p>3、第三場由團員進行公開演示，將團內共備設計認識扇形的數位教案實際教學，推廣科技在教學中的運用，讓老師體驗運用科技可以輕易向學生展示有效教具操作，且學生在透過平板的操作，經過組內討論的結果可以快速與全班分享討論，同時更快速精準掌握學生學習成效，可以隨時調整教學。老師們對於科技融入有更多贊同！</p> <p>省思： 到校輔導若為備觀議，因先行備課，讓老師感到有所諮詢，能及時得到修正，教學時能更順暢，讓老師覺得很受用。而素養導向命題工作坊，若單次實作，時間實在不足，上學年度的小校策略聯盟長期陪伴，一系列完整介紹素養導向評量及實作，讓老師能深入了解素養題型的要素，老師接受和意願皆提高，也在校內評量，效果大好，可惜要整合多校策略聯盟，必須有中心學校來號召，困難度較高。</p> | <p>免會有所遺漏，不及觀察，因此可以結合地方群輔導團的協助，讓整個備觀議的過程更周全，能夠在一次就提供老師最多的分享和建議。</p> |

(三)領域召集人研習

1、國中組

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|--|--|
| <p>辦理 2 場次各校領域召集人專業增能培訓。</p> <p>第一學期： 邀請央團賴姍伶老師，帶領全市老師</p> | <p>一、執行策略方向：</p> <p>1. 配合央團為 108 課綱數學素養教學做準備，持續推動「就是要學好數學」計畫：從第一階段的「數學奠基模組」的</p> |

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|---|--|
| <p>進行「21 世紀素養教學：和根號數做朋友」，使領召擁有設計素養教學與評量的能力，進而回各校進行推動。</p> <p>第二學期：</p> <p>邀請李源順教授，帶領全市老師進行「21 世紀素養教學」，使領召擁有設計 21 世紀素養教學與評量的能力，其中更融入 21 世紀思考能力八大技能，進而回各校進行推動。</p> <p>省思：</p> <p>藉由「21 世紀素養教學：和根號數做朋友」此課堂活動能引發學生的學習動機，且在計算機的幫助下，使學生較容易掌握數感，對根號數的大小有感覺。透過學生在學習單上畫出根號數的長度，以及利用計算機逼近數值，讓學生能看見數學，並期許能活用數學。</p> <p>透過研習，希望全市領召能將素養導向的數學實例課程返校推動。112 學年度將持續延伸 111 學年度的規劃，領召研習持續共備素養導向的課程。</p> | <p>活動師培訓，到第二階段(107~108 年)「數學奠基進教室模組」現場共備；團員於 109 年全力參與央團培訓「數學單元素養模組包研發」，110 年積極參與央團培訓「21 世紀素養包準講師培訓工作坊」，並於 111 學年度帶領全市領召進行「21 世紀素養包共備工作坊」共備；團員於 111 學年度積極投入 21 世紀素養微課程設計、21 世紀素養教學數位化設計及數學奠基數位遊戲活動 APP 設計，預計於 112 學年度開始推廣「數學獨立探索數位實驗 APP 活動」、「數學奠基數位遊戲活動 APP」及「21 世紀素養微課程」。</p> <p>2. 邀請「數學獨立探索數位實驗活動」及「數學奠基數位遊戲活動」數位活動設計者分享，以及「21 世紀素養微課程」設計師分享，帶領全市老師進行共備，進而回各校進行推動。</p> <p>二、需求：</p> <p>聘請專業講師進行精進授課，並購買奠基模組及 21 世紀素養微課程相關教具。</p> |

2、國小組

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|--|---|
| <p>分南北兩區辦理的各校領域召集人專業增能培訓，今年以南區為主。</p> <p>本學年領域召集人培訓分為兩大主軸培養老師的專業成長，包括；</p> <p>1. 上學期是教師的教學設計，邀請央團的侯雪卿主任擔任講師，結合奠基進教室活動，帶領老師操作教具，並示範教學中如何有效的提問，也實際展示她教授課程的影片，做為與會老師們討論的示範教材。影片中搭配教具，呈現老師</p> | <p>一、執行策略方向：</p> <p>1. 鑒於不是所有教師對於數學領綱都非常熟悉，因此還是會在研習時先安排時間介紹領綱的重點，並提供分年段的領綱供其參考。</p> <p>2. 因為分區辦理，這兩個主軸的內容符合教師的需求和滿意高，故 112 學年度仍會持續辦理奠基進教室和素養導向評量的增能研習，讓北區的領召教師也能夠</p> |

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|---|---|
| <p>可以如何教、如何引導學生操作學習，在操作中如何提問讓學生思考，建立數學概念。教師們透過實際教學影片的討論，都覺收穫滿滿，學會不少教學技巧，更重要是體會到教具操作對數學概念建立的重要性，回去也能推廣，提醒學校教師對教具的運用。</p> <p>2. 下學期辦理素養導向的命題，邀請<u>宜蘭縣陸昱任</u>課程督學針對素養導向命題與教學的連結，透過有效的提問引學生思考，和生活相連結，解決生活中的數學。教師辨識素養導向命題元素，結合教學，命出素養題訓練學生解決問題的能力。同時老師體認到素養導向命題只要掌握學習力的要旨，其實並不是高深的學問，很願意在學校評量中嘗試。</p> <p>省思： 與教師互動中發現老師對教材內容熟悉度似乎仍待加強，團員宜在教材分析著力，提供教師教學參考。</p> | <p>對素養導向命題有所認知，和體認教具操作重要性，協助回校推廣，精進教師教學力。同時也鼓勵教師參與師大培訓，將奠基活動帶進教室，活化教學。</p> <p>3. 將 111 團員素養導向命題成果提供給領召教師，帶回學校作為學校評量命題的參考。</p> <p>二、需求： 購置相關的不同教具。</p> |

(四)教學研究學習社群

1、國中組

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|--|---|
| <p>◎共辦理 8 場次教學研究學習社群。</p> <p>第一學期：</p> <p>1. 結合分區聯盟交流計畫邀請臺師大<u>謝豐瑞</u>教授進行「教學形成性評量」工作坊，講師將 111 年國中教育會考數學題本進行分析，從數學內容去看題目有無公式以及學生有無解過；從素養面向去看題目的解題面向以及學生須具備的能力。最後由會考題目的答錯率思考可能的原因以及教學如何改善，並將 111 會考的總結性評量轉為課堂中的形成性評量。</p> | <p>※112 學年度學習社群精進策略共分兩個面向：</p> <p>一、持續深化培訓團員「21 世紀素養教學與評量」，邀請師大教授對團員進行產出型培訓工作坊，並利用心測中心線上評量系統命題。</p> <p>二、延續 111 學年跨領域彈性課程設計，112 學年度有議題融入及數學幾何藝術繪圖增能，跨領域課程共備並加入課程評鑑，希冀能逐步建置跨領域彈性課程模組，以提供範例並協助全市數學領域規劃在地化跨領域彈性課程。</p> |

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|--|--------------|
| <p>2. 邀請<u>莊國彰</u>校長和<u>李千慧</u>老師分享「跨領域課程設計：金融教育融入數學課程」，並藉由「財富自由」理財桌遊，體驗模擬真實的職場狀況和投資環境，藉由買賣股票、房地產、生意機會的過程中，學習到理財觀念。</p> <p>3. 邀請團員<u>劉建成</u>老師分享「課程設計數位工具」，使用 slido 和 classkick 兩種數位工具設計線上評量，數位工具提供師生和同儕之間教學、學習、評量及反饋。</p> <p>第二學期：</p> <p>1. 延續分區聯盟交流計畫繼續邀請臺師大<u>謝豐瑞</u>教授進行「教學形成性評量」工作坊，持續培訓以深化團員素養評量能力。</p> <p>2. 邀請<u>劉柏宏</u>教授分享「跨領域課程設計—從內在美到外在美」，探討數學的外在美-STEAM 跨學科學習，以及數學領域與藝術、科技和自然領域的跨領域課程。數學是一種人文素養，宜培養學生的文化美感。藉此讓團員瞭解培養數學美感素養的策略。</p> <p>省思：</p> <p>111 學年度學習社群主要為跨領域課程設計，團員們已能掌握跨領域課程設計的方法，做好準備可協助擔任本市 112 學年度桃園市工作圈種子講師。</p> | |

2、國小組

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|--|---|
| <p>共辦理 7 場次教學研究學習社群，讓團員進行實作。</p> <p>上學期有素養導向試題及共備：</p> <p>1、輔以申請央團分區聯盟交流計畫辦理 3</p> | <p>一、執行策略方向：</p> <p>1. 有了<u>鄭英豪</u>教授的分析帶領，針對教師對於教材內容的熟稔度仍需精進方面，團內可以用學到的方法，將教材以主題</p> |

| 111 學年度成效檢核及省思 | 112 學年度策略及需求 |
|---|---|
| <p>場學習社群，仍邀請<u>林碧珍</u>教授持續進行素養導向評量設計對團員的培訓，將之前以三年級上學期教材的十題選擇題命題施測結果，再進行試題的修正，並再次檢核規準的符應性，共同討論出大家都有共識的結論，做為推廣的統一示範例。</p> <p>2、另 1 場邀請<u>鄭英豪</u>教授上學期進行以分數為主題的縱向共備團員的分析表進行討論。教授針對團員的分析表，討論適切性和提醒修改處，作為團員修正的建議，有了完整的分析，將之集結成小冊，提供教師對分數教學各年段有連貫的認知，理解學生未學完整需補救的知識點在哪裡，也因知日後學習重點而不漏教。同時也鼓勵領域會議做這種縱向分析教材的能力，讓各學年教師對教材掌握都會有很大幫助。</p> <p>下學期持續素養導向試題： 以這兩年對素養導向命題的培訓，邀請<u>林碧珍</u>教授指導再進行一輪五上單元的命題。這一次經過命題、修正、施測、以結果再修正題目和檢視規準，完整十題，和上學期十題產出共二十題的選擇題命題，集結成冊，作為到校輔導或宣講的推廣教材。也會置於網頁中供教師參考。</p> <p>省思： 辦理素養導向命題工作坊時發現，老師常不知如何下手，也不知素養題差異性，有了範例，相信會對老師有實質幫助。</p> | <p>做縱向連貫分析，或有計畫將一到六冊教材內容分三年分析完，並逐年於領召研習帶領領召教師分析教材，探討教學重點，對現場教師教學更有實質幫助。</p> <p>2. 持續推廣素養導向的命題，讓現場老師都熟稔並改變評量的出題題型，培養學生的數學素養，讓數學與生活更貼近。</p> <p>3. 課程評鑑持續增能和評鑑指標探討。</p> <p>二、需求 集結成冊需有相關審查費。</p> |

肆、計畫目標

- 一、健全組織與運作，配合課程與教學教育政策，研發有效教學、多元評量與補救教學之教學策略，激發教師教學熱情與專業能量，促使學生獲得適性有效的學習。

- 二、強化輔導員教學研究經驗與實務，落實輔導員與教師「專業對話」、「課程設計」、「教學研究」、「示範教學」、「經驗分享」與「成果發表」之成長模式，提升輔導員專業素養，加強輔導員對十二年國教總綱、領域課綱解讀及轉化能力。結合本市各校教師學習社群的運作，促進教師專業發展，並協助各校領域教師對十二年國教領域課綱的掌握與轉化知能。
- 三、激勵輔導員研發數學素養導向教學教案與評量命題，建置素養導向教材資料庫，提供全市數學教師轉化課綱融入課堂示例，以期能對現場數學老師對十二年國教精進教學品質。
- 四、推動「21世紀素養微課程」，就是利用師大拍攝影片當素材，發展更有效促進學生的素養發展的教學策略，其中教學教材為21世紀素養微課程模組，評量指的是教室內的形成性評量，期能建置數學本位課程，提供全市數學教師素養教學與評量之範例。
- 五、透過跨領域課程共備交流及活化教學研習增能，逐步建置跨領域彈性課程規劃模組，以供全市數學領域參考。
- 六、推動輔導員學習多種數位評量工具，以達多元評量方式期能協助教學現場多元需求。
- 七、推動輔導員積極參與國教署委辦之各數位活動設計，並利用領召研習推廣，提供現場教師數位教材的使用。
- 八、推動輔導員協助學校辦理數學領域研習，擔任講師，以提升學生數學學力為主軸，並針對數學領域學生迷思概念或教師教學不易單元進行教材研發與整理，提供教學現場老師思考。
- 九、提升輔導員教學多樣化及服務多元化，進行「公開授課」、「到校輔導」、「教學研究」、「課室觀察」及經驗分享，充實教師協同備課、觀課、議課等專業對話，以達到教學輔導效能全面性。
- 十、提升輔導員數學領域教材以及教法和評量專業知能，並且加強線上課程的案例研發。

伍、輔導團輔導模式及服務（支持或輔導）內涵

一、增能策略(詳如子計畫以及附件一、四)

- (一)採產出型工作坊形式辦理，以增進數學領域國中小輔導員之專業知能，期能有效執行十二年國教之素養導向教學目標。
- (二)聘任講師持續提升團員數學素養導向教學與評量設計能力，並學習數位評量工具能力將素養評量融入其中，以利推廣使用。
- (三)透過彼此交流提升團員間備課、觀課、議課能力，以期望於到校輔導一環提供學校端實質教學精進協助。

二、中央政策轉化與地方政策協作(詳如子計畫以及附件一、二、三、四)

(一)能轉化及宣達學習領域課程精神與內涵

- 1、106學年度起為因應108課綱的推動，輔導員已先行成為總綱及領綱的種子講師，並於領域召集人研習及桃園市工作圈協助本市數學教師了解總綱精神及領綱的變革。單一到校輔導時，除了協助各校公開觀課事宜，並依各校教師需求給

予客製化講座，以求讓第一線教師熟悉教育變革。

- 2、中央政策提倡有效教學、多元評量及學習扶助等政策轉化宣導，於各分區或單一學校到校輔導時，提供老師相關資訊。
- 3、辦理輔導團員專業增能會議，培養輔導員發展跨領域課程設計及課程評鑑的能力，並規畫於112學年度本市工作圈擔任跨領域課程設計及課程評鑑之種子教師。
- 4、辦理輔導團員、各校領域召集人及各校數學教學研究社群召集人的數位教學、有效教學及素養導向教學與評量課程設計的增能研習或工作坊，提升教師數位教學、有效教學及素養教學與評量能力。

(二)能協助教育局推動課程發展與教學品質提升相關政策

- 1、協助教育局辦理試模擬測驗，推動國中學生學習成就評量標準、實作程序，並提供相關評量諮詢與建議。
- 2、為使市模擬更加貼近素養導向命題，邀請講師於教學學習社群共備素養導向評量議題。
- 3、協助教育局辦理學力提升方案結合輔導員到校輔導，以偏鄉及學力檢測低於桃園市平均數學校或學生學習較弱的學校優先，採取長期陪伴方式，藉由輔導員陪同領域教師引入活動師課程進行奠基進教室共同備課產出教案，並進行公開授課觀察教案施行過程學生的學習成效，於議課提出修正，真正落實課堂實踐提升該校數學學力。
- 4、運用教師學習專業社群啟動專業對話模式，以輔導員帶領一般教師共同備課、觀課、議課，共享有效的教學成功經驗，並能達到擴散效應。

三、課程與教學策略轉化與推廣(詳如子計畫)

(一)國中小教師領召研習(詳如附件三)

- 1、系列規劃素養導向教學與評量課程並加入數位教學元素，培訓各校領域召集人為社群運作的領頭羊，促使返校後能協助推廣十二年國教課綱之素養導向教學之精神理念與數位教學能力。
- 2、推動教師專業學習社群。鼓勵教師共同備課、公開授課/觀課與共同議課，精進領域教師備課、觀課、議課技巧。
- 3、協助各校數學教師瞭解並因應教育現場變化需求，並提供各校領域教師專業對話及經驗交流的機會。

(二)到校輔導(詳如附件二)

- 1、依學校的需求，團員分組入校，引入活動師課程推動奠基進教室及主題工作坊，運用共備、觀課、議課等方式，增進教師活化課程及備觀議的能力，以期改進教

學技巧，提升教學品質。

2、宣導重要教育政策，協助學校解決各領域課程實施及十二年國教數學領域課程綱要之核心素養融入教學之相關問題，提供諮詢服務。

3、落實教學現場的經驗分享與回饋，改進教學技巧，提升教學品質。

(三)教學資源分享網絡建置

1、由輔導員做起拍攝奠基進教室影片，提供未能參加研習教師得以線上學習。

2、協助臺師大數教中心拍攝奠基模組卡通短片，使教師課堂上的教學能更顯活潑。

3、參與國教署委辦臺師大數教中心之數學數位活動APP內容設計，使教師能有更多數位素材運用在課堂教學。

4、累積教育建設成果，建置豐富教學資料庫並提供研習教師下載載點，已達資源共享。

四、專業支持與協助措施

成立國中小數學輔導員教學研究學習社群(詳如附件四)

1、輔導員學習社群協助各校成立數學教學社群，並共同研發、分享教材與教法。

2、本年度發展主軸為「十二年國教數學領域核心素養評量與教學」及「跨領域課程設計與評鑑工作坊」。

3、透過工作坊產出跨領域課程教案，成立輔導員教學研究學習社群及課程共備。並利用領域召集人研習、到校輔導、教學示範、教師研習、網路平台等計畫，進行推廣與分享，落實各校課程與教學發展，增進教師教學效能。

陸、112學年度推動重點與行動方案

桃園市 112 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

國民教育輔導團數學領域輔導小組運作計畫行動方案摘要表

| 項次 | 行動策略或計畫名稱 | 內容概述 | 執行期程 | 經費預算 | 經費來源 | 續辦 |
|----|--------------------|--|-----------------------------|----------|--|----|
| 1 | 國中輔導員專業成長會議子計畫附件一 | <p>(一)重點：</p> <p>1、利用會考、PISA 及 TIMSS 進行分析。</p> <p>2、培訓團員數位教學能力。</p> <p>3、利用活化教學以達有效教學。</p> <p>(二)行動方案：</p> <p>1、持續辦理活化課程教學增能研習。</p> <p>2、透過會考及國際檢測討論桃園市數學教學可因應方向。</p> <p>3、邀請 ViewBoard 創新教師辦理數位教學實作研習，藉由共備討論學習如何運用數位工具及素材融入於現場教學。</p> | 112 年 8 月 到 113 年 7 月 | 85,100 元 | <input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 50,000 元 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 35,100 元 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____ | V |
| 2 | 國中領域輔導小組到校輔導子計畫附件二 | <p>(一)重點：</p> <p>1、112 學年度持續結合學力提升計畫，採長期陪伴方式進行。</p> <p>2、引入活動師課程推動奠基進教室。</p> <p>3、透過到校輔導，指導受輔學校 108 課綱素養導向的教案設計撰寫技巧。</p> <p>(二)行動方案：</p> <p>1、分組認養責任制，運用共備、觀課、議課等方式，增進教師</p> | 112 年 8 月 到 113 年 7 月 | 15,700 元 | <input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 3,000 元 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 12,700 元 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____ | V |

| 項次 | 行動策略或計畫名稱 | 內容概述 | 執行期程 | 經費預算 | 經費來源 | 續辦 |
|----|----------------------------|---|-----------------------------|----------|--|----|
| | | 有感數學的教學能力。 2、利用奠基進教室提供學生充分參與活動的機會；活動歷程中，啟動學生思考而激發內在動機，因而建立其對相關內容的具象經驗，確實奠立未來課室內有感數學學習的基礎。 | | | | |
| 3 | 國中領域召集人專業增能培訓子計畫 附件三 | (一)重點： 宣導十二年國教課綱精神與理念，使教師理解其精神與理念領域課程綱要宣講，培養教師轉化領綱於課堂的能力。 (二)行動方案： 規劃「數學獨立探索數位實驗 APP 活動」、「數學奠基數位遊戲活動 APP」及「21 世紀素養微課程」各單元課程共備。 | 112 年 8 月 到 113 年 7 月 | 41,650 元 | <input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 17,000 元 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 24,650 元 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____ | V |
| 4 | 國中領域輔導小組教學研究學習社群子計畫 附件四 | (一)重點： 以「跨領域課程設計與課程評鑑工作坊」及「21 世紀素養教學與評量工作坊」為主題。 (二)行動方案： 以共同備課開發課 | 112 年 8 月 到 113 年 7 月 | 63,600 元 | <input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 30,000 元 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 33,600 元 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____ | V |

| 項次 | 行動策略或計畫名稱 | 內容概述 | 執行期程 | 經費預算 | 經費來源 | 續辦 |
|----|--------------------|--|-------------------|---------|--|----|
| | | 程，公開授課議課為成果發表。 | | | | |
| 5 | 國小輔導員專業成長會議子計畫附件一 | <p>1、對輔導員進行教材分析的專業知能培訓，分主題或分冊內容分析共備，委請專家教授指導分析的適切性，建立資料庫提供教師參考。</p> <p>2、對素養導向教學設計融入科技的運用，並導入四學，亦邀請有經驗教師分享及學者到場指導，讓團員繼續成長。</p> <p>3 鼓勵團員在校進行帶領素養導向命題，建立學校自己的資料庫。</p> | 112年8月到 113年7月 | 61,000元 | <input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 30,000 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 31,000 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____ | V |
| 6 | 國小領域輔導小組到校輔導子計畫附件二 | <p>1、針對十二年國教領綱分年級介紹內容及教學重點宣講與。</p> <p>2、持續推動學校運用共同備課、觀課、議課等方式提升教與學之品質。也採社群方式，以命題、教具操作為主的數學奠基活動、數位教學運用等主題，提供學校依需求選擇。</p> | 112年8月到 113年7月 | 19,000元 | <input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 5,000 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 14,000 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____ | V |
| 7 | 國小領域召 | 1、持續辦理素養導 | 112年8月到 | 78,000元 | <input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 | V |

| 項次 | 行動策略或計畫名稱 | 內容概述 | 執行期程 | 經費預算 | 經費來源 | 續辦 | |
|---------|----------------------------|---|-------------------|---------|--|----|--------------|
| | 集人專業增能培訓子計畫 附件三 | 向評量設計工作坊，並成立領召群組，日後有相關資訊可以及時提供教師參酌。 2、持續辦理奠基進教室研習活動，強化教師教具操作、有效提問、培養學生自主思考的教學能力。 | 113年7月 | | 36,000 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 42,000 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____ | | |
| 8 | 國小領域輔導小組教學研究學習社群子計畫 附件四 | 1、團員分析數學教材，邀請教授進行高年級教材概念釐清，分冊進行分析並探討有的教學策略，集結成冊，提供現場教師參考。 2、團員產出數位化教案設計，在教學中做滾動式修正，以供市內教師作為教學設計參考。 3、團員以產出命題成果在校推廣，建置自己學校試題資料庫。 | 112年8月到 113年7月 | 65,000元 | <input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 29,000 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 36,000 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____ | V | |
| 經費來源與金額 | | 申請教育部精進要點補助之輔導小組運作，計 200,000 元 | | | 縣市自籌，計 229,050 元 | | 其他，計 _____ 元 |
| 經費總計 | | 429,050 元 | | | | | |

柒、輔導小組團務行事曆

一、國中組

| 項次 | 計畫名稱 | 日期 | 時間 | 內容概述 |
|----|--------------------------|--|----------------------------|---|
| 1 | 附件一子計畫輔導員專業成長會議 P33~P36 | 112. 09. 07(四) 112. 09. 14(四) 112. 10. 12(四) 112. 11. 09(四) 113. 01. 11(四) 113. 02. 22(四) 113. 03. 07(四) 113. 04. 25(四) 113. 05. 23(四) 113. 06. 20(四) | 星期四 13:30 至 17:30 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 推動智慧化增能數位資訊工具使用，邀請 ViewBoard 創新教師分享「數位互動教學」，透過高效的數位互動，啟動有感學習提升學習效率。 2. 邀請莊惟棟助理教授進行「魔術數學」教學分享，透過魔術的驚奇引發學生的好奇心，進而探究原理產生學習需求，啟動學習動機而達有效教學。 3. 邀請李俊儀教授老師進行「心法共備數」，利用 SOIL 心法，整合課程改念進行脈絡化教學，進行有效教學。 4. 邀請央團老師分享「國際評比 TIMSS、PISA 結果」與桃園「會考結果」進行資料分析，並討論桃園市數學教學可因應方向。 5. 由團員分享針對會考試題進行解析。 |
| 2 | 附件二子計畫領域輔導小組到校輔導 P37~P44 | 112. 10. 19(四) 112. 10. 26(四) 112. 11. 02(四) 112. 11. 16(四) 113. 03. 28(四) 113. 04. 11(四) 113. 04. 18(四) 113. 05. 02(四) | 13:30 至 16:30 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 112 學年度持續結合學力提升計畫，由輔導員帶著數學領域教師共同備課、公開觀課及議課，使受輔學校能獲得共同備課、觀課、議課的技巧，讓領域內對話能更有效。 2. 111 學年配合學校需求分享優良教學示例教案及社群經營運作，協助各校發展在地化課程。 3. 透過與受輔學校協調，由輔導員提供適合該校的資源， |

| 項次 | 計畫名稱 | 日期 | 時間 | 內容概述 |
|----|------------------------------|----------------------------------|---------------------|--|
| | | | | <p>藉以客製化回饋受輔學校。</p> <p>4. 透過單一到校輔導，協助指導受輔學校，使該校教師能快速上手。</p> <p>5. 科技融入教學與評量，由輔導員分享因才網及師大數教中心發展之數位活動 APP 融入教學現場，提升現場教師數位教學與評量能力。</p> |
| 3 | 附件三子計畫領域召集人專業增能培訓 P45~P46 | 112. 09. 21(四) 113. 03. 21(四) | 13:30 至 16:30 | <p>1. 配合央團為 108 課綱數學素養教學做準備，持續推動「就是要學好數學」計畫：從第一階段的「數學奠基模組」的活動師培訓，到第二階段(107~108年)「數學奠基進教室模組」現場共備；團員於 109 年全力參與央團培訓「數學單元素養模組包研發」，110 年積極參與央團培訓「21 世紀素養包準講師培訓工作坊」，並於 111 學年帶領全市領召進行「21 世紀素養包共備工作坊」共備；團員並於 111 學年積極投入 21 世紀素養微課程設計、21 世紀素養教學數位化設計及數學奠基數位遊戲活動 APP 設計，預計於 112 學年度開始推廣「數學獨立探索數位實驗 APP 活動」、「數學奠基數位遊戲活動 APP」及「21 世紀素養微課程」。</p> <p>2. 邀請「數學獨立探索數位實驗活動」及「數學奠基數位遊戲活動」數位活動設計者分享，以及「21 世紀素養微課程」設計師分享，帶領全市老</p> |

| 項次 | 計畫名稱 | 日期 | 時間 | 內容概述 |
|----|---------------------------------|--|--|---|
| | | | | 師進行共備，進而回各校進行推動。 |
| 4 | 附件四子計畫領域輔導小組教學研究學習社群 P47~P49 | 112. 10. 28(六) 112. 11. 11(六) 112. 11. 30(四) 112. 12. 14(四) 113. 05. 11(六) 113. 05. 16(四) 113. 05. 25(六) 113. 05. 30(四) | 星期四 13:30 至 17:30 星期六 08:30 至 12:30 | 1. 持續深化培訓團員「21世紀素養教學與評量」，邀請師大教授對團員進行產出型培訓工作坊，並利用心測中心線上評量系統命題。 2. 延續 111 學年跨領域彈性課程設計，112 學年有議題融入及數學幾何藝術繪圖增能，跨領域課程共備並加入課程評鑑，希冀能逐步建置跨領域彈性課程模組，以提供範例並協助全市數學領域規劃在地化跨領域彈性課程。 |

二、國小組

| 項次 | 計畫名稱 | 日期 | 時間 | 內容概述 |
|----|----------------------------|--|---------------------|--|
| 1 | 附件一子計畫輔導員專業成長會議 P33~P36 | 112. 09. 07(四) 112. 09. 21(四) 112. 10. 12(四) 112. 11. 02(四) 112. 12. 07(四) 113. 01. 12(四) 113. 02. 22(四) 113. 03. 07(四) 113. 04. 11(四) 113. 05. 02(四) 113. 05. 16(四) 113. 06. 27(四) | 13:30 至 16:30 | 1、辦理期初團務工作會議 112(上)112. 09. 07 112(下)113. 02. 22 辦理期中團務工作會議 112(上)112. 11. 02 112(下)113. 05. 02 辦理期末團務工作會議 112(上)113. 01. 12 112(下)113. 06. 27 2、對輔導員進行教材分析的專業知能培訓，建立資料庫提供教師參考。 3、對素養導向教學設計融入科技的運用，並導入四學，邀請有經驗教師分享及學者指導，讓團員繼續成長。 |

| 項次 | 計畫名稱 | 日期 | 時間 | 內容概述 |
|----|---------------------------------|--|---------------------|--|
| 2 | 附件二子計畫領域輔導小組到校輔導 P37~P44 | 112. 10. 05(四) | 13:30 至 16:00 | 1、針對十二年國教領綱分年級介紹內容及教學重點宣講與。 2、協助共同備課、觀課、議課等方式提升教與學之品質。也鼓勵結合參加優良教學示例競賽。 3、採社群方式，以命題、教具操作為主的數學奠基活動、數位教學運用等主題，提供學校依需求選擇主題。 4、提供素養導向命題與教材分析成果供參。 |
| | | 112. 11. 16(四) 112. 12. 14(四) | | |
| 3 | 附件三子計畫領域召集人專業增能培訓 P45~P46 | 112. 11. 11(六) | 08:00 至 16:00 | 1、持續辦理素養導向評量設計工作坊。 2、建立領召群組，日後有相關資訊可以及時提供教師參酌。 3、持續辦理奠基進教室研習活動，強化教師教具操作、有效提問、培養學生自主思考的教學能力。 |
| | | 113. 05. 25(六) | | |
| 4 | 附件四子計畫領域輔導小組教學研究學習社群 P47~P49 | 112. 10. 26(四) 112. 11. 09(四) 112. 11. 30(四) 113. 03. 29(四) 113. 04. 25(四) 113. 06. 06(四) | 13:30 至 17:30 | 1、團員分析數學教材，邀請教授進行高年級教材概念釐清，進行分析並探討有的教學策略，成果提供現場教師參考。 2、團員產出數位化教案設計，在教學中做滾動式修正，以供市內教師作為教學設計參考。 3、辦理國中小交流， 112. 11. 09(四)、13. 04. 25(四) 進行課程分享與銜接。 |

捌、預期成效

一、國中組

| 項次 | 運作模式 | 場次 | 人次 | 成效分析 |
|----|----------------|----|-----|--|
| 一 | 輔導員專業成長會議 | 10 | 150 | 1、進行學習數位工具平板、觸屏操作增能，藉由有實作經驗之 ViewBoard 創新教師分享，帶領團員實作，進而討論共備研發融入教學於現場教學。 2、利用專業成長研發教材，並將經驗成果分享至各校。 3、進行會考及國際測驗分析，並做會考命題分析，更能了解學生迷失概念，進行有效教學。 4、與國小進行專業對話，以達課程銜接。 |
| 二 | 領域輔導小組到校輔導 | 12 | 180 | 分享主題依需求導向為主，實際公開授課，分享教材與教法，提供有效教學策略，精進課室教學。 |
| 三 | 領域召集人專業增能培訓 | 2 | 140 | 1、因應十二年國教及數位輔助教學之趨勢，辦理領域召集人研習，培養教師應用數位素材於課堂的能力。 2、以國教署委辦師大數教中心之「數學獨立探索數位 APP 實驗活動」、「數學奠基數位遊戲 APP 活動」及「21 世紀素養微課程」，進行共備實行方式。 |
| 四 | 領域輔導小組教學研究學習社群 | 8 | 120 | 1、引進中央團資源，加強中央與地方縱向連結，並分享於各校，提供地方橫向交流。 2、以「跨領域課程設計與評鑑」為主軸進行共同備課開發課程。 3、以「21 世紀素養教學與評量」為主軸進行共同備課開發教案與評量試題。 |

二、國小組

| 項次 | 運作模式 | 場次 | 人次 | 成效分析 |
|----|------------|----|-----|--|
| 一 | 輔導員專業成長會議 | 12 | 168 | 1、進行教材內容的分析與有效教學策略培訓，讓團員對教材內容及概念有縱貫及分冊的掌握，協助教師澄清學生盲點。 2、數位科技的運用與教材的結合，讓教學趨勢能夠讓現場教師願意嘗試，用科技協助掌握學習成效，老師也能教學更活化。 |
| 二 | 領域輔導小組到校輔導 | 6 | 90 | 依學校需求導向為主，更能貼近和符合學校的需求，對老師教學有幫助。同時重點提示領綱內容並傳達新的學策略，將學習主體回歸學生，並提供相關資訊，有助教學力提升。 |

| 項次 | 運作模式 | 場次 | 人次 | 成效分析 |
|----|----------------|----|-----|--|
| 三 | 領域召集人專業增能培訓 | 2 | 120 | <p>1、持續辦理素養導向評量設計工作坊，有助教師明瞭素養導向命題內涵及元素，依據規準，教師也能較精準掌握，願意嘗試命題。</p> <p>2、持續辦理奠基進教室研習活動，有助強化教師教具操作、有效提問、培養學生自主思考的教學能力，教學更多元化。</p> |
| 四 | 領域輔導小組教學研究學習社群 | 6 | 104 | <p>1、進行數學教材分析並探討有的教學策略，將成果提供現場教師參考，讓老師可以對照比較自己在教學過程已掌握及需修正之處，強化教學專業。</p> <p>2、團員產出數位化教案設計，可以供市內教師作為教學設計參考，適時融入科技幫助教學。</p> <p>3、辦理國中小交流，有助於進行課程分享與銜接。</p> |

玖、附件

附件一輔導員專業成長會議子計畫

桃園市 112 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

國民教育輔導團數學領域輔導小組

輔導員專業成長會議實施計畫

一、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)桃園市112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。
- (三)桃園市112學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、現況分析與需求評估

- (一)數學輔導團長期推動數學奠基活動師培訓已長達數年，國中、國小前期主要推廣為第一期至第四期教師活動師培訓，目前本團輔導員皆以完成培訓，持續推廣至本市數學領域教師。
- (二)為配合 108 課綱重要內涵之素養導向課程設計，團員積極開發新教案。目前將搭配央團奠基進教室及 21 世紀素養包的教案推動，培訓團員成為種子講師及課程開發者。透過團員課程內實踐及反思，教案長期滾動式修正，使其更加完善。
- (三)配合 108 課綱跨領域彈性課程現場老師有課程規畫需求，先由團員蒐集課程進行亮點分享並持續增能，再透過專業對話共備，逐步產出模組課程供全市數學領域老師使用。
- (四)配合央團北區交流會會議，全團參與央團研習，以瞭解最新的教育政策方向。
- (五)配合生生有平板數位學習推動，邀請已有實務教學專家培訓團員數位教學能力，進而能活用設計相關教學活動。
- (六)為使課程設計能契合素養導向精神，將聘請專業人員為本團分享，期許增加團員教案設計能力。

三、目的

- (一)理解十二年國教課程綱要實施之內涵、精神與做法。
- (二)熟悉本市教學輔導團之運作方式、訪視輔導之做法及教學研究社群之執行。
- (三)針對十二年國教「數學素養導向教材設計原則」，進行教材教法蒐集及增進教學輔導團輔導員之專業知能。
- (四)針對十二年國教「數學領域」課程綱要中數學奠基活動，增進教學輔導團輔導員之專業知能及培養輔導員奠基進教室能力。
- (五)以央團〈21 世紀八大技能〉新方向為主軸，邀請教授以「探究、批判性策略」為主題進行團員增能及進行教學設計和國際接軌，以達國際化為目標。以「資訊化策略」為主題進行團員增能及進行教學與評量設計，並持續增能數位資訊工具使用，以達智慧化為目標。辦理數學活動師培訓，運用多元教學方式，提升學生學習動機及學習成

效，以達在地化為目標。

四、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：桃園市政府教育局

(三)承辦單位：桃園市立觀音國中、桃園市立大同國小

(四)協辦單位：桃園市立大坡國中、桃園市立武漢國中、桃園市立新莊國小、桃園市立普仁國小、桃園市立新坡國小

五、辦理日期、時間及地點

中華民國112年08月至113年07月，觀音國中、大坡國中、武漢國中、普仁國小、新莊國小、大同國小、新坡國小。

六、參加對象與人數

數學輔導小組所有成員共計26人，部分研習開放全市有興趣老師共同參與。

七、研習內容

(一)輔導員專題研討：

1、辦理方式：增能研習，開放全市有興趣老師共同參與。

2、辦理時間：(學者專家到團增能每學期中小學至少各2次)

國中組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|---------------------|----------------|-------------------------|
| 1 | 112.09.14(四) | 13:30 至 17:30 | 魔術數學 (4節) | 外聘專家學者 莊惟棟教授 |
| 2 | 112.10.12(四) | 13:30 至 17:30 | 數位教學 1 (4節) | 外聘講師 高抬主老師 外聘助理講師 |
| 3 | 113.03.07(四) | 13:30 至 17:30 | 數位教學 2 (4節) | 外聘講師 盧佳怡老師 外聘助理講師 |
| 4 | 113.05.23(四) | 13:30 至 17:30 | 心法共備數 (4節) | 外聘專家學者 李俊儀教授 |

國小組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|------------|---------------------------|----------------|
| 1. | 112.09.21(四) | 13:30 至 | 高年級(五上)教材分析 及有效教學策略(1) | 外聘專家學者 謝堅教授 |

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|---------------------|--------------------------------|-----------------|
| | | 16:30 | (3 節) | |
| 2. | 112.10.12(四) | 13:30 至 16:30 | 高年級(六上)教材分析及有效教學策略(2) (3 節) | 外聘專家學者 謝堅教授 |
| 3. | 112.12.07(四) | 13:30 至 16:30 | 教材教法教師教學分享 (1)(五上)(3 節) | 外聘專家學者 鄭英豪教授 |
| 4. | 113.03.07(四) | 13:30 至 16:30 | 高年級(五下)教材分析及有效教學策略(3) (3 節) | 外聘專家學者 謝堅教授 |
| 5. | 113.04.11(四) | 13:30 至 16:30 | 高年級(六下)教材分析及有效教學策略(3) (3 節) | 外聘專家學者 謝堅教授 |
| 6. | 113.05.16(四) | 13:30 至 16:30 | 教材教法教師教學分享 (2)(五下)(3 節) | 外聘專家學者 鄭英豪教授 |

(二)推展小組運作工作會議、專業對話：

1、辦理方式：安排總、副召學校召開工作會議與專業對話。

2、辦理時間：期初、期中、期末會議

國中組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|---------------------|---------------------------------|---------------|
| 1 | 112.09.07(四) | 13:30 至 17:30 | 期初會議 講座:國際評比與會考結果 分析(2 節) | 內聘講師 劉建成老師 |
| 2 | 112.11.09(四) | 13:30 至 17:30 | 期中會議 (國中小團員對話) | |
| 3 | 113.01.11(四) | 13:30 至 17:30 | 期末會議 | |
| 4 | 時間尚未確定 | | 北區交流會 | |
| 5 | 113.02.22(四) | 13:30 至 17:30 | 期初會議 講座:會考試題解析 (2 節) | 內聘講師 李慧玲老師 |
| 6 | 113.04.25(四) | 13:30 至 17:30 | 期中會議 (國中小團員對話) | |

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|---------------------|------|----|
| 7 | 113.06.20(四) | 13:30 至 17:30 | 期末會議 | |

國小組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|-------------|--------------------|----|
| 1. | 112.09.07(四) | 13:30-16:00 | 期初工作研討會議 | |
| 2. | 112.11.02(四) | 13:30-16:00 | 期中工作研討會議 教材分析報告 | 團員 |
| 3. | 113.01.12(四) | 13:30-16:00 | 期末工作研討會議 | |
| 4. | 113.02.22(四) | 13:30-16:00 | 期初工作研討會議 | |
| 5. | 113.05.02(四) | 13:30-16:00 | 期中工作研討會議 教材分析報告 | 團員 |
| 6. | 113.05.17(五) | 08:00-16:00 | 北區交流研討會 | 暫定 |
| 7. | 113.06.27(四) | 13:30-16:00 | 期末工作研討會議 | |

八、經費來源與概算

由「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」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。

(一)國中合計新台幣 85,100 元，經費概算表詳如附表一~1-1。

(二)國小合計新台幣 61,000 元，經費概算表詳如附表一~1-2。

九、成效評估之實施

(一)於每次會議結束後，學員填寫回饋表，寫下研習心得與分享。

(二)學員的實際操作產出後，並請各小組報告分享成果，製做成冊。

十、預期成效

(一)增進教學輔導團輔導員之專業知能，強化自身專業能力以及輔導各校教師。

(二)與中央、地方國中小團員進行專業交流，分享與吸取各縣市專業經驗及能力。

附件二領域輔導小組到校輔導子計畫

桃園市 112 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 國民教育輔導團數學領域輔導小組 到校輔導實施計畫

一、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)桃園市112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。
- (三)桃園市112學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、現況分析與需求評估

- (一)桃園市內，國中分為五大區，國小分為三大區，各區因地理位置產生城鄉差距。
- (二)每間學校校本課程、教學策目標依地方文化及特色有所差異。
- (三)因教學無檢核機制，故教師教學品質與內容參差不齊。
- (四)桃園市教育會考，本市表現待加強的比例相較其他縣市高，協助教師有效補救教學為重要議題。
- (五)由會考各校成績顯示城鄉差距明顯，偏鄉地區學力表現明顯低於市區學校，顯示教師教學策略需做調整。
- (六)108課綱推動，公開觀課成為教師打開教室的重要議題。部分小校因領域教師較少、缺乏資深教師，需透過輔導團陪伴及引導，使其有效的觀課、備課、議課。

三、目的

- (一)112學年度配合教育局持續結合學力提升計畫，採長期陪伴輔導學校，運用共備、觀課、議課等方式，增進教師活化課程及備觀議的能力。
- (二)持續採取長期陪伴輔導學校，小校並建議以策略聯盟模式，帶領教師以仿PISA試題進行素養導向命題，讓老師明瞭國際教育趨勢，以達國際化目標。
- (三)數位教學與評量，由輔導員分享「數學獨立探索數位實驗活動APP」及「數學奠基數位遊戲APP活動」，以達智慧化目標。
- (四)針對十二年國教「數學領域」課程綱要中素養導向教學，引入數學奠基活動及奠基進教室融入課程，培養現場老師素養導向教學的能力。透過對教學方式調整，提升學生對數學學習動機及興趣，希望降低會考待加強的比例。

四、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：桃園市政府教育局
- (三)承辦單位：桃園市立觀音國中、桃園市立大同國小
- (四)協辦單位：桃園市立大坡國中、桃園市立武漢國中、桃園市立新莊國小、桃園市立普仁國小、桃園市立新坡國小

五、辦理日期、時間及地點

國中組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 學校 | 負責團員 |
|----|--------------------------------|---------------------|----------------|------------|
| 1 | 112.10.19(四) 112.11.02(四) | 13:30 至 16:30 | 桃園市新屋區 大坡國中 | 劉建成 張正鏡 |
| 2 | 112.10.19(四) 112.11.02(四) | 13:30 至 16:30 | 桃園市中壢區 龍興國中 | 謝熹鈺 陳欣怡 |
| 3 | 112.10.26(四) 112.11.16(四) | 13:30 至 16:30 | 桃園市楊梅區 仁美國中 | 李慧玲 謝宜宏 |
| 4 | 113.03.28 (四) 113.04.11 (四) | 13:30 至 16:30 | 桃園市觀音區 草漯國中 | 劉建成 張正鏡 |
| 5 | 113.04.18 (四) 113.05.02 (四) | 13:30 至 16:30 | 桃園市平鎮區 東安國中 | 李慧玲 謝宜宏 |
| 6 | 113.04.18 (四) 113.05.02 (四) | 13:30 至 16:30 | 桃園市大園區 大園國中 | 謝熹鈺 陳欣怡 |

國小組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 學校 | 負責團員 |
|----|--------------|---------------------|----------------|-------------------|
| 1 | 112.10.05(四) | 13:30 至 16:00 | 桃園市龍潭區 龍源國小 | 許玉珠 田明智 陳則穎 |
| 2 | 112.11.16(四) | 13:30 至 16:00 | 桃園市中壢區 中平國小 | 陳旻旭 陳建樺 余少甫 |
| 3 | 112.12.14(四) | 13:30 至 16:00 | 桃園市楊梅區 瑞梅國小 | 蔡政翰 陳冠儒 戴榮輝 |
| 4 | 113.03.21(四) | 13:30 至 16:00 | 桃園市蘆竹區 龍安國小 | 許玉珠 田明智 陳則穎 |
| 5 | 113.04.18(四) | 13:30 至 16:00 | 桃園市中壢區 信義國小 | 陳旻旭 陳建樺 余少甫 |
| 6 | 113.05.30(四) | 13:30 至 16:00 | 桃園市蘆竹區 新莊國小 | 蔡政翰 陳冠儒 戴榮輝 |

六、參加對象與人數

到校輔導學校教師與輔導團團員每場計15~35人次不等

七、研習內容

(一)國中組：(每校兩場)

- 1、第一場次：校內學力分析、教學共備及教案修正、客製化議題分享
- 2、第二場次：公開觀課、議課，修正教案。

(二)國小組：

先與申請學校確認形式，分成備觀議課及主題(素養導向命題、數位教學運用、課程評鑑)社群兩種形式。

八、經費來源與概算

由「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」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。

(一)國中合計新台幣15,700元，經費概算表詳如附表一~1-3。

(二)國小合計新台幣19,000元，經費概算表詳如附表一~1-4。

九、成效評估之實施

| 預期成效 | 評估方式 | 評估效標(量化數據或質性描述) | 評估工具 |
|-----------------------------------|---|--|-----------|
| 1. 參與者能認同共同備觀議課的共學策略。 | 用意見回饋表蒐集教師意見 | 教師願意分享備課經驗 | 意見回饋表 |
| 2. 參與者能透過共同備觀議課策略實施數學奠基模組教學。 | 1. 參與者直接觀察，填寫觀課紀錄表 2. 訪談教師實際應用的情形與困難 | 1、老師對於數學共備流程基本理解，並能參與觀議課。 2、進行有效能之觀議備課活動。 | 觀課表/研習回饋表 |
| 3. 教師能習得數學活動師模組課程內容。 | 用意見回饋表蒐集教師意見。 | 團員到校輔導協助共備。 | 意見回饋表 |
| 4. 透過數學奠基活動的教學，提升學生學習意願，進而提高學習成就。 | 用問卷調查方式蒐集學生意見 | 1、校內教師能自行備觀議課 2、統計辦理好好玩數學營總班次。 | 問卷表 |

本計畫實施的成效，採 Guskey (2000) 的教師專業成長的成效評估架構，進行參與者反應、參與者學習、參與者使用新知、學生學習結果等四層面的成效評估。

十、預期成效

- (一)參與者能認同共同備觀議課的教學模式。
- (二)參與者能熟悉共同備觀議課的教學模式，並具備相關能力。
- (三)參與者能實際運用共同備觀議課。
- (四)學生在學習過程中能獲得更多成就與學習樂趣。

十一、 成效評估工具：

桃園市 112 學年度數學領域到校輔導成效評估【教師問卷】

各位老師您好：

桃園市數學輔導團本學期到校輔導活動已辦理完畢，此問卷之目的是想了解本團至各校進行到校輔導的運作成效，做為後續執行方式之改善依據。您的作答僅提供本團內部進行資料分析，並且完全保密，請您依照實際情形填答，感謝您！

桃園市國教輔導團數學領域輔導小組 敬上

壹、基本資料：

一、 性別：男 女

二、 年齡：30 歲以下 31-40 歲 41-50 歲 51-60 歲 61 歲以上

三、 教學年資：5 年以下 6-10 年 11-15 年 16-20 年 21-25 年
26-30 年 30 年以上

四、 服務學校：_____

五、 任教科目：_____

六、 到校輔導擔任之角色：

教學演示教師（請填寫問卷「第一部分」和「第二部分」）

觀、議課教師（請填寫問卷「第二部分」）

貳、問卷內容：

第一部分：(請「教學演示教師」填答)

※說明：本問卷的回答選項分為「非常符合」、「符合」、「普通」、「不符合」、「非常不符合」五個等級，請根據題目內容，以【圈選】方式選出最符合該敘述的等級。

| 題目內容 | 非常符合 | 符合 | 普通 | 不符合 | 非常不符合 |
|---|------|----|----|-----|-------|
| 1. 透過共同備課工作坊，我對於「共同備觀議課」的進行流程有進一步的了解 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 在此次工作坊的共備過程中，我能積極和其他教師分享課程設計相關的想法 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. 在此次工作坊的共備過程中，我從其他教師身上得到很多課程設計相關的想法 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. 我喜歡共備過程中，教師間互相交流意見、進行專業對話的討論氛圍 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. 我認為藉由共備過程，可以提升教師的課程設計能力與教學品質 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. 在參加本次工作坊之後，之後我會願意找其他教師進行共同備課(不限共備方式、次數及人數) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7. 我能透過數學奠基進教室模組以課程規劃實作、共備及討論等方式進行。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

第二部分：(請「教學演示教師」和「觀、議課教師」填答)

※說明：本問卷的回答選項分為「非常符合」、「符合」、「普通」、「不符合」、「非常不符合」五個等級，請根據題目內容，以【圈選】方式選出最符合該敘述的等級。

| 題目內容 | 非常符合 | 符合 | 普通 | 不符合 | 非常不符合 |
|--|------|----|----|-----|-------|
| 1. 我在本次觀議課之前，我知道「在觀課過程中，應該避免介入學生的學習」(不和學生交談，不給學生學習提示…等) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 我在本次觀議課之後，我知道「在觀課過程中，應該避免介入學生的學習」(不和學生交談，不給學生學習提示…等) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. 在本次觀議課之後，我知道「在觀課過程中，應該避免介入學生的學習」(不和學生交談，不給學生學習提示…等) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. 以往看教學演示時，我會把較多注意力放在「教師的教學表現」上，而非「學生的學習表現」上(學生做了行為、學生討論的內容…等) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. 我在觀課過程中，我有留意輔導團員們是如何進行觀課或如何做觀課紀錄(註：「教學演示教師」此題不需作答) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. 我知道該如何在觀課過程中記錄有意義的學習事件 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7. 我認為「記錄學生的學習表現」，可以做為教學者修正教學的重要依據 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8. 我喜歡「現在的觀議課模式」，觀課者把注意力放在「學生的學習表現」上，讓教學者理解「教學目標與實際教學成效之間的落差」，做為修正教學的依據。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9. 經由輔導團的本次到校輔導，我對於「共同備觀議課」的操作流程與特性，有更進一步的了解。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10. 若之後有校內或校外教師邀請我一起進行共同備觀議課，我會願意參加(僅針對特定課程單元或是長期合作皆可)。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

【作答完成，感謝您的配合！】

桃園市 112 學年度數學領域到校輔導成效評估【學生問卷】

親愛的同學您好：

非常感謝您協助填寫這份問卷，此問卷目的是想了解您在上完這節數學課後的學習感受與心得。您的作答內容僅提供本團內部進行資料分析，不會影響該科學習成績，並且完全保密，請您依照實際情形填答，感謝您！

桃園市國教輔導團數學領域輔導小組 敬上

壹、基本資料：

一、就讀學校：_____

二、班級：_____年_____班

三、性別：男 女

貳、問卷內容：

※說明：本問卷的回答選項分為「非常符合」、「符合」、「普通」、「不符合」、「非常不符合」五個等級，請根據題目內容，以【圈選】方式選出最符合該敘述的等級。

| 題目內容 | 非常符合 | 符合 | 普通 | 不符合 | 非常不符合 |
|---|------|----|----|-----|-------|
| 1. 我認為教室裡有其他老師在，會嚴重干擾到我的學習。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. 我認為教室裡有其他老師在，會讓我表現的比平常安靜。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. 老師設計一些題目讓我們能夠進行「小組討論或動手操作」，我喜歡這樣的上課方式。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. 老師設計一些題目讓我們能夠進行「小組討論或動手操作」，對於我學習該單元很有幫助。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5. 老師設計的「學習單」，對於我學習該單元很有幫助。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. 進行小組討論或動手操作時，我樂於和其他同學「分享我的意見或想法」。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7. 我覺得數學奠基活動課程內容能引發我學習數學的興趣。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8. 我在奠基活動單元的成績優於非奠基活動單元的成績。 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

【作答完成，感謝您的配合！】

附件三領域召集人專業增能培訓子計畫

桃園市 112 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
國民教育輔導團數學領域輔導小組
數學領域召集人專業增能培訓實施計畫

一、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) 桃園市112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。
- (三) 桃園市112學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 辦理十二年國教課程綱要總綱及數學領綱實施之內涵、精神與做法。
- (二) 協助各校領召熟悉本市教學輔導團之運作方式、訪視輔導之做法及教學研究社群之執行。
- (三) 針對十二年國教「素養導向教學與評量」，進行「21世紀八大素養技能」教材教法蒐集及增進教學，並因應數位時代的來臨，引入師大數教中心設計「21世紀素養教學數位化APP」及「數學奠基數位遊戲APP」，聘請APP活動設計者分享「數學獨立探索數位實驗活動APP」及「數學奠基數位遊戲活動APP」，及「21世紀素養微課程」設計者分享共備，帶領各校領召利用數位APP活動融入教學，使領召擁有教師素養能力及數教學能力活化教學課程，進而回各校進行推動，進而達到有效教學。

三、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：桃園市政府教育局
- (三) 承辦單位：桃園市立觀音國中、桃園市立大同國小
- (四) 協辦單位：桃園市立大坡國中、桃園市立武漢國中、桃園市立新莊國小、桃園市立普仁國小、桃園市立新坡國小

四、辦理日期、時間及地點

中華民國112年08月至113年07月，觀音國中、大坡國中、武漢國中、普仁國小、新莊國小、大同國小、新坡國小。

五、參加對象與人數

- (一) 全市各校數學領域召集人（若召集人無法參加，請各校派一名代表）及輔導員。
- (二) 參加研習之教師請准予公（差）假登記；國中至教育局教師研習系統之觀音國中登錄報名（每場全程參與者核定研習時數：四小時）。
- (三) 國中各校領召與輔導團團員共計80人，國小各校領召與輔導團團員共計120人（上下學期分南區、北區各60人辦理）。

六、研習內容

國中組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|-------------|---|----------------------------------|
| 1 | 112.09.21(四) | 13:30-16:30 | 數學獨立探索數位實驗活動 (2節) 21世紀素養微課程 (2節) | 內聘講師 劉建成老師 內聘助理講師 李慧玲老師 |
| 2 | 113.03.21(四) | 13:30-16:30 | 數學奠基數位遊戲活動 (4節) | 內聘講師 謝熹鈴老師 內聘助理講師 李慧玲老師 |

國小組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|---|----------------------|--------------------------------|
| 1 | 112.11.11(六) | 08:00-9:30 10:00-11:30 13:00-14:30 15:00-16:30 | 素養導向評量設計與實 作(8節) | 外聘講師 陸昱任課督 外聘講師 簡秀純老師 |
| 2 | 113.05.25(六) | 08:00-9:30 10:00-11:30 13:00-14:30 15:00-16:30 | 奠基進教室教案研討與 實作(8節) | 外聘講師 侯雪卿主任 |

七、經費來源與概算

由「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」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。

(一)國中合計新台幣 41,650 元，經費概算表詳如附表一~1-5。

(二)國小合計新台幣 78,000 元，經費概算表詳如附表一~1-6。

八、預期成效

(一)熟悉十二年國教「數學素養導向教材設計原則」、「數學素養導向標準本位評量設計原則」。

(二)了解奠基活動在數學課堂的功用，熟悉數學活動師模組。

(三)透過奠基進教室的教案分享，教師能於課堂上操作，讓學生用簡單的方式理解核心觀念。

(四)教師熟知數學單元素養模組包，教學能調整成適合班級的程度，使學生有效鏈結學習內容。

桃園市 112 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
國民教育輔導團數學領域輔導小組
教學研究學習社群實施計畫

一、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)桃園市112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。
- (三)桃園市112學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一)採產出型工作坊形式辦理，以增進數學領域國中小輔導員之專業知能，期能有效執行十二年國教之素養導向教學目標。
- (二)針對十二年國教「數學素養導向教材設計原則」，以共同備課開發「數學素養教學與評量」教案課程，並透過公開授課、議課進行成果發表。
- (三)延續111學年跨領域彈性課程設計，112學年有議題融入及數學幾何藝術繪圖增能，跨領域課程共備並加入課程評鑑，希冀能逐步建置跨領域彈性課程模組，以提供範例並協助全市數學領域規劃在地化跨領域彈性課程。
- (四)聘請專業講師帶領團員進行「跨領域課程及評鑑設計」共備，並擔任112學年度本市工作圈種子講師，協助各校發展跨領域主題課程並能規畫課程評鑑，培養學生素養導向能力，以達在地化為目標。
- (五)邀請教授用團員學習之「探究策略能力」分析教科書，並以仿PISA試題進行素養導向命題產出，作為宣講及研習推廣之示例。深化培訓團員「21世紀素養評量」，邀請教授對團員進行產出型培訓工作坊，並利用心測中心線上評量系統命題，以達國際化和智慧化為目標。

三、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：桃園市政府教育局
- (一)承辦單位：桃園市立觀音國中、桃園市立大同國小
- (二)協辦單位：桃園市立大坡國中、桃園市立武漢國中、桃園市立新莊國小、桃園市立普仁國小、桃園市立新坡國小。

四、辦理日期、時間及地點

中華民國112年08月至113年07月，觀音國中、大坡國中、武漢國中、普仁國小、新莊國小、大同國小、新坡國小。

五、參加對象與人數

數學輔導小組國中小所有成員共計26人。

六、研習內容

國中組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|---------------|-------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 112.10.28 (六) | 08:30-12:30 | 「21世紀素養教學與評量」1 (分區聯盟交流計畫) | 外聘專家學者 謝豐瑞教授 |
| 2 | 112.11.11 (六) | 08:30-12:30 | 「21世紀素養教學與評量」2 (分區聯盟交流計畫) | 外聘專家學者 謝豐瑞教授 |
| 3 | 112.11.30 (四) | 13:30-17:30 | 「跨領域課程設計工作坊：議題融入」(4節) | 外聘講師 晏向田老師 |
| 4 | 112.12.14 (四) | 13:30-17:30 | 「跨領域課程與課程評鑑」1 (4節) | 內聘講師 |
| 5 | 113.05.11 (六) | 08:30-12:30 | 「21世紀素養教學與評量」3 (4節) | 外聘專家學者 謝豐瑞教授 |
| 6 | 113.05.16 (四) | 13:30-17:30 | 「跨領域課程與課程評鑑」2 (4節) | 內聘講師 |
| 7 | 113.05.25 (六) | 08:30-12:30 | 「21世紀素養教學與評量」4 (分區聯盟交流計畫) | 外聘專家學者 謝豐瑞教授 |
| 8 | 113.05.30 (四) | 13:30-17:30 | 「AMA 幾何藝術繪圖」 (4節) | 外聘專家學者 陳明璋教授 內聘助理講師 謝熹鈞老師 |

國小組

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|-------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 | 112.10.26(四) | 13:30-17:30 | 課程評鑑的綿密網路與評鑑指標探討 (4節) | 外聘講師(3) 王佩蘭校長 內聘講師(1) 陳淑珍校長 |
| 2 | 112.11.30(四) | 13:30-17:30 | 團員教材分析(六上)及有效教學策略探討(1) (4節) | 外聘講師(3) 鄭英豪教授 內聘講師(1) |

| 場次 | 活動日期 | 活動時間 | 活動主題 | 講師 |
|----|--------------|-------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | | 梁寶丹校長 |
| 3 | 113.03.29(四) | 13:30-17:30 | 數位教案的設計與實作 (4節) | 外聘專家學者(3) 袁媛教授 內聘講師(1) 陳瑞蘭校長 |
| 4 | 113.06.06(四) | 13:30-17:30 | 團員教材分析 (六下)及有效教學策略 探討(2) (4節) | 外聘講師(3) 鄭英豪教授 內聘講師(1) 何基誠校長 |

七、經費來源與概算

由「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」補助及「桃園市政府教育局地方教育發展基金」相關預算補助支應。

(一)國中合計新台幣63,600元，經費概算表詳如附表一~1-7。

(二)國小合計新台幣65,000元，經費概算表詳如附表一~1-8。

八、預期成效

(一)聘任熟知十二年國教數學領綱課程教授指導團員備課、觀課、議課，實際產出素養導向教學與評量示例教案(並含有效教學、多元評量、課堂即時補救教學、觀念釐清等)，提供現場老師轉化課綱融入課堂示例。

(二)多面向試探跨領域課程，產出「跨領域課程」教案課程，公開授課議課為成果發表。

拾、附表

附表一~1-1：國中數學輔導小組各項子計畫經費概算表

桃園市 112 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

國民教育輔導團國中數學輔導小組輔導員專業成長實施計畫

| 第一期 112.08~113.01(觀音國中) | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|----|----|--------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 2 | 節 | 2,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| | | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 外聘助理講師 1,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 30 | 人次 | 3,600 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 30 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 5 | 教材教具費 | 8,000 | 1 | 式 | 8,000 | 1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限 |
| 6 | 雜支 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 42,600 | 1. 教育部精進要點補助：20,000 元 2. 縣市自籌：22,600 元 |
| 第二期 113.02~113.07(觀音國中) | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 2 | 節 | 2,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| | | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 外聘助理講師 1,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 30 | 人次 | 3,600 | |
| 4 | 場地布置費 | 1,000 | 2 | 式 | 2,000 | |
| 5 | 印刷費 | 100 | 30 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 6 | 教材教具費 | 1,600 | 1 | 式 | 1,600 | 1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限 |

| | | | | | | |
|---|---------------|-------|----|---|----------|---|
| 7 | 資料蒐集費 | 480 | 10 | 本 | 4,800 | 詳如後附清單(市款支應) |
| 8 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| | 小計 | | | | 42,500 | 1. 教育部精進要點補助： 30,000 元 2. 縣市自籌：12,500 元 |
| | 教育部精進要點補助經費合計 | | | | 50,000 元 | |
| | 市府預算補助經費合計 | | | | 35,100 元 | |
| | 合計 | | | | 85,100 元 | |

國中數學輔導小組-輔導員專業成長實施計畫-教材教具費概算-第一期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|-------|-----|----|----|-------|----|
| 魔術百寶箱 | 800 | 10 | 組 | 8,000 | |
| 總計 | | | | 8,000 | |

國中數學輔導小組-輔導員專業成長實施計畫-教材教具費概算-第二期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|------------------|-----|----|----|-------|----|
| 雙色代幣 (200pcs) | 160 | 10 | 包 | 1,600 | |
| 總計 | | | | 1,600 | |

國中數學輔導小組-輔導員專業成長實施計畫-資料蒐集費概算-第二期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|------|-----|----|----|-------|----|
| 為你著謎 | 480 | 10 | 本 | 4,800 | |
| 總計 | | | | 4,800 | |

附表一~1-2：國小數學輔導小組各項子計畫經費概算表

桃園市 112 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
國民教育輔導團國小數學輔導小組輔導員專業成長實施計畫

| 第一期 112.08~113.01 (大同國小) | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|----|----------|--------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 9 | 節 | 18,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 6,000 | 1 | 式 | 6,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 印刷費 | 100 | 50 | 人次 | 5,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 4 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 30,500 | 1. 教育部精進要點補助： 10,000 元 2. 縣市自籌：20,500 元 |
| 第二期 113.02~113.07(大同國小) | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 9 | 節 | 18,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 6,000 | 1 | 式 | 6,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 印刷費 | 100 | 50 | 人次 | 5,000 | 研習講義、成果報告、會議資料 |
| 4 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 30,500 | 1. 教育部精進要點補助： 20,000 元 2. 縣市自籌：10,500 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | | | | 30,000 元 | | |
| 市府預算補助經費合計 | | | | 31,000 元 | | |
| 合計 | | | | 61,000 元 | | |

附表一~1-3：國中數學輔導小組各項子計畫經費概算表

桃園市 112 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

國民教育輔導團國中數學輔導小組到校輔導實施計畫

| 第一期 112.08~113.01(觀音國中) | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|----|----------|-------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 差旅費 | 5,000 | 1 | 式 | 5,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 2 | 場地布置費 | 1,000 | 3 | 式 | 3,000 | |
| 3 | 雜支 | 400 | 1 | 式 | 400 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 8,400 | 1. 教育部精進要點補助： 1,000 元 2. 縣市自籌：7,400 元 |
| 第二期 113.02~113.07(觀音國中) | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 差旅費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 2 | 場地布置費 | 1,000 | 3 | 式 | 3,000 | |
| 5 | 雜支 | 300 | 1 | 式 | 300 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 7,300 | 1. 教育部精進要點補助： 2,000 元 2. 縣市自籌：5,300 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | | | | 3,000 元 | | |
| 市府預算補助經費合計 | | | | 12,700 元 | | |
| 合計 | | | | 15,700 元 | | |

附表一~1-4：國小數學輔導小組各項子計畫經費概算表

桃園市 112 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

國民教育輔導團國小數學輔導小組到校輔導實施計畫

| 第一期 112.08~113.01(大同國小) | | | | | | |
|-------------------------|-----|-------|----|----------|-------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 差旅費 | 7,000 | 1 | 式 | 7,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 2 | 印刷費 | 50 | 40 | 人次 | 2,000 | 研習講義、會議資料 |
| 3 | 雜支 | 500 | 1 | 式 | 500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 9,500 | 1. 教育部精進要點補助： 2,500 元 2. 縣市自籌：7,000 元 |
| 第二期 113.02~113.07(大同國小) | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 差旅費 | 7,000 | 1 | 式 | 7,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 2 | 印刷費 | 50 | 40 | 人次 | 2,000 | 研習講義、會議資料 |
| 3 | 雜支 | 500 | 1 | 式 | 500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 9,500 | 1. 教育部精進要點補助： 2,500 元 2. 縣市自籌：7,000 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | | | | 5,000 元 | | |
| 市府預算補助經費合計 | | | | 14,000 元 | | |
| 合計 | | | | 19,000 元 | | |

附表一~1-5：國中數學輔導小組各項子計畫經費概算表

桃園市 112 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

國民教育輔導團國中數學輔導小組各校領域召集人實施計畫

| 第一期 112.08~113.01(觀音國中) | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|----|----|--------|--|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 500 | 4 | 節 | 2,000 | 內聘助理講師 500 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 場地布置費 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 60 | 人次 | 6,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 5 | 教材教具費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 詳如後附清單(市款支應) |
| 6 | 雜支 | 900 | 1 | 式 | 900 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 20,400 | 1. 教育部精進要點補助： 4,000 元 2. 縣市自籌：16,400 元 |
| 第二期 113.02~113.07(觀音國中) | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 500 | 4 | 節 | 2,000 | 內聘助理講師 500 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 2,500 | 1 | 式 | 2,500 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 場地布置費 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 60 | 人次 | 6,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 5 | 教材教具費 | 4,250 | 1 | 式 | 4,250 | 詳如後附清單(市款支應) |
| 6 | 雜支 | 1,000 | 1 | 式 | 1,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 21,250 | 1. 教育部精進要點補助： 13,000 元 |

| | | |
|---------------|----------|-----------------|
| | | 2. 縣市自籌：8,250 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | 17,000 元 | |
| 市府預算補助經費合計 | 24,650 元 | |
| 合計 | 41,650 元 | |

國中數學輔導小組-各校領域召集人專業增能計畫-教材教具費概算-第一期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|-----|-----|----|----|-------|-----------|
| 計算機 | 200 | 20 | 台 | 4,000 | 21世紀素養微課程 |
| 總計 | | | | 4,000 | |

國中數學輔導小組-各校領域召集人專業增能計畫-教材教具費概算-第二期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|---------------|-----|----|----|-------|----------------|
| 數學桌遊- 美味三數 | 850 | 5 | 組 | 4,250 | 配合數學奠基遊戲活動 APP |
| 總計 | | | | 4,250 | |

附表一~1-6：國小數學輔導小組各項子計畫經費概算表

桃園市 112 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
國民教育輔導團國小數學輔導小組各校領域召集人實施計畫

| 第一期 112.08~113.01 (大同國小) | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|----|----|--------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 場地布置費 | 1,000 | 1 | 式 | 1,000 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 75 | 人次 | 7,500 | 研習講義、成果報告、會議資料 |
| 5 | 膳費 | 140 | 75 | 人次 | 10,500 | |
| 6 | 雜支 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 39,000 | 1. 教育部精進要點補助： 10,000 元 2. 縣市自籌：29,000 元 |
| 第二期 113.02~113.07(大同國小) | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 場地布置費 | 1,000 | 1 | 式 | 1,000 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 75 | 人次 | 7,500 | 研習講義、成果報告、會議資料 |
| 5 | 膳費 | 140 | 75 | 人次 | 10,500 | |
| 6 | 雜支 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 39,000 | 1. 教育部精進要點補助： 26,000 元 2. 縣市自籌：13,000 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | | | | | | 36,000 元 |
| 市府預算補助經費合計 | | | | | | 42,000 元 |
| 合計 | | | | | | 78,000 元 |

附表一~1-7：國中數學輔導小組各項子計畫經費概算表

桃園市 112 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
國民教育輔導團國中數學輔導小組輔導員教學研究學習社群實施計畫

| 第一期 112.08~113.01(觀音國中) | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|----|----|--------|--|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 2,000 | 4 | 節 | 8,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 3,000 | 1 | 式 | 3,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 30 | 人次 | 3,600 | |
| 4 | 教材教具費 | 3,000 | 1 | 式 | 3,000 | 1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限 |
| 5 | 雜支 | 1,000 | 1 | 式 | 1,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 22,600 | 1. 教育部精進要點補助： 5,000 元 2. 縣市自籌：17,600 元 |
| 第二期 113.02~113.07(觀音國中) | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 500 | 4 | 節 | 2,000 | 內聘助理講師 500 元/節 |
| | | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 3,000 | 1 | 式 | 3,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 30 | 人次 | 3,600 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 30 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 5 | 教材教具費 | 8,000 | 1 | 式 | 8,000 | 1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限 |
| 6 | 雜支 | 1,400 | 1 | 式 | 1,400 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 41,000 | 1. 教育部精進要點補助： 25,000 元 |

| | | |
|---------------|----------|------------------|
| | | 2. 縣市自籌：16,000 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | 30,000 元 | |
| 市府預算補助經費合計 | 33,600 元 | |
| 合計 | 63,600 元 | |

國中數學輔導小組-到輔導員教學研究學習社群實施計畫-教材教具費概算-第一期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|-----------|-----|----|----|-------|----|
| N 芒星編線材料包 | 150 | 20 | 組 | 3,000 | |
| 總計 | | | | 3,000 | |

國中數學輔導小組-輔導員教學研究學習社群實施計畫-教材教具費概算-第二期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|----------------|-----|----|----|-------|----|
| 弦線藝數包絡線 材料包 | 250 | 20 | 組 | 5,000 | |
| 費式螺線造型材料 | 300 | 10 | 組 | 3,000 | |
| 總計 | | | | 8,000 | |

附表一~1-8：國小數學輔導小組各項子計畫經費概算表

桃園市 112 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
國民教育輔導團國小數學輔導小組輔導員教學研究學習社群實施計畫

| 第一期 112.08~113.01(大同國小) | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|----|----------|--------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 6 | 節 | 12,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| | 講師鐘點費 | 1,000 | 2 | 節 | 2000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 7,000 | 1 | 式 | 7,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 25 | 人次 | 3,000 | |
| 4 | 印刷費 | 50 | 60 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料 |
| 5 | 教材教具費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 詳如後附清單(市款支應) |
| 6 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 32,500 | 1. 教育部精進要點補助： 7,500 元 2. 縣市自籌：25,000 元 |
| 第二期 113.02~113.07(大同國小) | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 6 | 節 | 12,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| | 講師鐘點費 | 1,000 | 2 | 節 | 2000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 7,000 | 1 | 式 | 7,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 25 | 人次 | 3,000 | |
| 4 | 印刷費 | 50 | 60 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料 |
| 5 | 教材教具費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 詳如後附清單(市款支應) |
| 6 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 32,500 | 1. 教育部精進要點補助： 21,500 元 2. 縣市自籌：11,000 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | | | | 29,000 元 | | |

| | | |
|------------|----------|--|
| 市府預算補助經費合計 | 36,000 元 | |
| 合計 | 65,000 元 | |

第一期:教材教具費概算

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|-------------------------|-----|----|----|-------|----|
| 【終極密碼】牌卡 版(含牌架) | 200 | 8 | 組 | 1,600 | |
| 【數戰棋】30人份 (含棋.棋盤.貼紙) | 300 | 8 | 包 | 2,400 | |
| 總計 | | | | 4,000 | |

第二期:教材教具費概算

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|----------------------------|----|----|----|-------|----|
| 【數字拉密】任務 卡 | 90 | 20 | 組 | 1,800 | |
| 【因數大老二】 | 50 | 20 | 組 | 1,000 | |
| 【四邊形分類-你四 誰】圖形卡、任務 卡 | 60 | 20 | 組 | 1,200 | |
| 總計 | | | | 4,000 | |

附表二~1-1：國中數學輔導小組實施計畫第一學期子計畫經費概算表

桃園市 112 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

國民教育輔導團國中數學輔導小組計畫經費概算表

第一期 112年8月至113年1月（觀音國中）

| 一、輔導員專業成長實施計畫 | | | | | | |
|---------------|-------|-------|----|----|--------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 2 | 節 | 2,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| | | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 外聘助理講師 1,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應（市款支應） |
| 3 | 膳費 | 120 | 30 | 人次 | 3,600 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 30 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 5 | 教材教具費 | 8,000 | 1 | 式 | 8,000 | 1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限 |
| 6 | 雜支 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 42,600 | 1. 教育部精進要點補助：20,000 元 2. 縣市自籌：22,600 元 |
| 二、到校輔導計畫 | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 差旅費 | 5,000 | 1 | 式 | 5,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應（市款支應） |
| 2 | 場地布置費 | 1,000 | 3 | 式 | 3,000 | |
| 3 | 雜支 | 400 | 1 | 式 | 400 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |

| | | | |
|----|--|-------|---|
| 小計 | | 8,400 | 1. 教育部精進要點補助： 1,000 元 2. 縣市自籌：7,400 元 |
|----|--|-------|---|

三、各校領域召集人專業增能計畫

| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|----|-------|-------|----|----|--------|--|
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 500 | 4 | 節 | 2,000 | 內聘助理講師 500 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 場地布置費 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 60 | 人次 | 6,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 5 | 教材教具費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限 |
| 6 | 雜支 | 900 | 1 | 式 | 900 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 20,400 | 1. 教育部精進要點補助： 4,000 元 2. 縣市自籌：16,400 元 |

四、輔導員教學研究學習社群

| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|----|-------|-------|----|----|--------|--|
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 2,000 | 4 | 節 | 8,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 3,000 | 1 | 式 | 3,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 30 | 人次 | 3,600 | |
| 4 | 教材教具費 | 3,000 | 1 | 式 | 3,000 | 1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限 |
| 5 | 雜支 | 1,000 | 1 | 式 | 1,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 22,600 | 1. 教育部精進要點補助： 5,000 元 2. 縣市自籌：17,600 元 |

| | | |
|---------------|--------|--|
| 教育部精進要點補助經費合計 | 30,000 | |
| 市府預算補助經費合計 | 64,000 | |
| 合計 | 94,000 | |

承辦人：

主任：

主計：

校長：

國中數學輔導小組-輔導員專業成長實施計畫-教材教具費概算-第一期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|-------|-----|----|----|-------|----|
| 魔術百寶箱 | 800 | 10 | 組 | 8,000 | |
| 總計 | | | | 8,000 | |

國中數學輔導小組-各校領域召集人專業增能計畫-教材教具費概算-第一期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|-----|-----|----|----|-------|-----------|
| 計算機 | 200 | 20 | 台 | 4,000 | 21世紀素養微課程 |
| 總計 | | | | 4,000 | |

國中數學輔導小組-到輔導員教學研究學習社群實施計畫-教材教具費概算-第一期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|-----------|-----|----|----|-------|----|
| N 芒星編線材料包 | 150 | 20 | 組 | 3,000 | |
| 總計 | | | | 3,000 | |

附表二~1-2：國小數學輔導小組實施計畫第一學期子計畫經費概算表

桃園市 112 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

國民教育輔導團國小數學輔導小組計畫經費概算表

第一期 112.08~113.01 (大同國小)

| 一、輔導員專業成長實施計畫 | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|----|----|--------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 9 | 節 | 18,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 6,000 | 1 | 式 | 6,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 印刷費 | 100 | 50 | 人次 | 5,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 4 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 30,500 | 1. 教育部精進要點補助： 10,000 元 2. 縣市自籌：20,500 元 |
| 二、到校輔導計畫 | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 差旅費 | 7,000 | 1 | 式 | 7,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 2 | 印刷費 | 50 | 40 | 人次 | 2,000 | 研習講義、會議資料 |
| 3 | 雜支 | 500 | 1 | 式 | 500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 9,500 | 1. 教育部精進要點補助： 2,500 元 2. 縣市自籌：7,000 元 |
| 三、各校領域召集人專業增能計畫 | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 場地布置費 | 1,000 | 1 | 式 | 1,000 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 75 | 人次 | 7,500 | 研習講義、成果報告、會議資料 |

| 5 | 膳費 | 140 | 75 | 人次 | 10,500 | |
|----------------------|-------|-------|----|----|--------|---|
| 6 | 雜支 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 39,000 | 1. 教育部精進要點補助： 10,000 元 2. 縣市自籌：29,000 元 |
| 四、輔導員教學研究學習社群 | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 6 | 節 | 12,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| | 講師鐘點費 | 1,000 | 2 | 節 | 2000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 7,000 | 1 | 式 | 7,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 25 | 人次 | 3,000 | |
| 4 | 印刷費 | 50 | 60 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料 |
| 5 | 教材教具費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 詳如後附清單(市款支應) |
| 6 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 32,500 | 1. 教育部精進要點補助： 7,500 元 2. 縣市自籌：25,000 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | | | | | | 30,000 |
| 市府預算補助經費合計 | | | | | | 81,500 |
| 合計 | | | | | | 111,500 |

承辦人：

主任：

主計：

校長：

國小數學輔導小組-輔導員教學研究學習社群-教材教具費概算-第一期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|-------------------------|-----|----|----|-------|----|
| 【終極密碼】牌卡 版(含牌架) | 200 | 8 | 組 | 1,600 | |
| 【數戰棋】30人份 (含棋.棋盤.貼紙) | 300 | 8 | 包 | 2,400 | |
| 總計 | | | | 4,000 | |

附表二~2-1：國中數學輔導小組實施計畫第二學期子計畫經費概算表

桃園市 112 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

國民教育輔導團國中數學輔導小組計畫經費概算表

第二期 113 年 2 月至 113 年 7 月(觀音國中)

| 一、輔導員專業成長實施計畫 | | | | | | |
|---------------|-------|-------|----|----|--------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 2 | 節 | 2,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| | | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 外聘助理講師 1,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 30 | 人次 | 3,600 | |
| 4 | 場地布置費 | 1,000 | 2 | 式 | 2,000 | |
| 5 | 印刷費 | 100 | 30 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 6 | 教材教具費 | 1,600 | 1 | 式 | 1,600 | 1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限 |
| 7 | 資料蒐集費 | 480 | 10 | 本 | 4,800 | 詳如後附清單(市款支應) |
| 8 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 42,500 | 1. 教育部精進要點補助：30,000 元 2. 縣市自籌：12,500 元 |
| 二、到校輔導計畫 | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 差旅費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 2 | 場地布置費 | 1,000 | 3 | 式 | 3,000 | |
| 3 | 雜支 | 300 | 1 | 式 | 300 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬 |

| | | | | | | |
|--|----|--|--|--|-------|---|
| | | | | | | 之。 |
| | 小計 | | | | 7,300 | 1. 教育部精進要點補助： 2,000 元 2. 縣市自籌：5,300 元 |

三、各校領域召集人專業增能計畫

| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|----|-------|-------|----|----|--------|--|
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 500 | 4 | 節 | 2,000 | 內聘助理講師 500 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 2,500 | 1 | 式 | 2,500 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 場地布置費 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 60 | 人次 | 6,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 5 | 教材教具費 | 4,250 | 1 | 式 | 4,250 | 詳如後附清單(市款支應) |
| 6 | 雜支 | 1,000 | 1 | 式 | 1,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| | 小計 | | | | 21,250 | 1. 教育部精進要點補助： 13,000 元 2. 縣市自籌：8,250 元 |

四、輔導員教學研究學習社群

| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|----|-------|-------|----|----|--------|---|
| 1 | 講師鐘點費 | 1,000 | 4 | 節 | 4,000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| | | 500 | 4 | 節 | 2,000 | 內聘助理講師 500 元/節 |
| | | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 3,000 | 1 | 式 | 3,000 | 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應(市款支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 30 | 人次 | 3,600 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 30 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 5 | 教材教具費 | 8,000 | 1 | 式 | 8,000 | 1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限 |

| | | | | | | | |
|---------------|----|-------|---|---|-------|--|---|
| 6 | 雜支 | 1,400 | 1 | 式 | 1,400 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 | |
| 小計 | | | | | | 41,000 | 1. 教育部精進要點補助： 25,000 元 2. 縣市自籌：16,000 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | | | | | | 70,000 | |
| 市府預算補助經費合計 | | | | | | 42,050 | |
| 合計 | | | | | | 112,050 | |

承辦人：

主任：

主計：

校長

國中數學輔導小組-輔導員專業成長實施計畫-教材教具費概算-第二期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|------------------|-----|----|----|-------|----|
| 雙色代幣 (200pcs) | 160 | 10 | 包 | 1,600 | |
| 總計 | | | | 1,600 | |

國中數學輔導小組-輔導員專業成長實施計畫-資料蒐集費概算-第二期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|------|-----|----|----|-------|----|
| 為你著謎 | 480 | 10 | 本 | 4,800 | |
| 總計 | | | | 4,800 | |

國中數學輔導小組-各校領域召集人專業增能計畫-教材教具費概算-第二期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|---------------|-----|----|----|-------|----------------|
| 數學桌遊- 美味三數 | 850 | 5 | 組 | 4,250 | 配合數學奠基遊戲活動 APP |
| 總計 | | | | 4,250 | |

國中數學輔導小組-輔導員教學研究學習社群實施計畫-教材教具費概算-第二期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|----------------|-----|----|----|-------|----|
| 弦線藝數包絡線 材料包 | 250 | 20 | 組 | 5,000 | |
| 費式螺線造型材料 | 300 | 10 | 組 | 3,000 | |
| 總計 | | | | 8,000 | |

附表二~2-2：國小數學輔導小組實施計畫第二學期子計畫經費概算表

桃園市 112 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

國民教育輔導團國小數學輔導小組計畫經費概算表

第二期 113.02~113.07 (大同國小)

| 一、輔導員專業成長實施計畫 | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|----|----|--------|---|
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 9 | 節 | 18,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 6,000 | 1 | 式 | 6,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 印刷費 | 100 | 50 | 人次 | 5,000 | 研習講義、成果報告、會議資料等 |
| 4 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 30,500 | 1. 教育部精進要點補助： 20,000 元 2. 縣市自籌：10,500 元 |
| 二、到校輔導計畫 | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 差旅費 | 7,000 | 1 | 式 | 7,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 2 | 印刷費 | 50 | 40 | 人次 | 2,000 | 研習講義、會議資料 |
| 3 | 雜支 | 500 | 1 | 式 | 500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 9,500 | 1. 教育部精進要點補助： 2,500 元 2. 縣市自籌：7,000 元 |
| 三、各校領域召集人專業增能計畫 | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 8 | 節 | 16,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 場地布置費 | 1,000 | 1 | 式 | 1,000 | |
| 4 | 印刷費 | 100 | 75 | 人次 | 7,500 | 研習講義、成果報告、會議資料 |

| 5 | 膳費 | 140 | 75 | 人次 | 10,500 | |
|----------------------|-------|-------|----|---------|--------|---|
| 6 | 雜支 | 2,000 | 1 | 式 | 2,000 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 39,000 | 1. 教育部精進要點補助： 26,000 元 2. 縣市自籌：13,000 元 |
| 四、輔導員教學研究學習社群 | | | | | | |
| 項次 | 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
| 1 | 講師鐘點費 | 2,000 | 6 | 節 | 12,000 | 外聘講師 2,000 元/節 |
| | 講師鐘點費 | 1,000 | 2 | 節 | 2000 | 內聘講師 1,000 元/節 |
| 2 | 差旅費 | 7,000 | 1 | 式 | 7,000 | 市款支應(依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支應) |
| 3 | 膳費 | 120 | 25 | 人次 | 3,000 | |
| 4 | 印刷費 | 50 | 60 | 人次 | 3,000 | 研習講義、成果報告、會議資料 |
| 5 | 教材教具費 | 4,000 | 1 | 式 | 4,000 | 詳如後附清單(市款支應) |
| 6 | 雜支 | 1,500 | 1 | 式 | 1,500 | 凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。 |
| 小計 | | | | | 32,500 | 1. 教育部精進要點補助： 21,500 元 2. 縣市自籌：11,000 元 |
| 教育部精進要點補助經費合計 | | | | 70,000 | | |
| 市府預算補助經費合計 | | | | 41,500 | | |
| 合計 | | | | 111,500 | | |

承辦人：

主任：

主計：

校長：

國小數學輔導小組-輔導員教學研究學習社群-教材教具費概算-第二期

| 項目 | 單價 | 數量 | 單位 | 總價 | 備註 |
|--------------------|----|----|----|-------|----|
| 【數字拉密】任務卡 | 90 | 20 | 組 | 1,800 | |
| 【因數大老二】 | 50 | 20 | 組 | 1,000 | |
| 【四邊形分類-你四誰】圖形卡、任務卡 | 60 | 20 | 組 | 1,200 | |
| 總計 | | | | 4,000 | |

桃園市國民教育輔導體系-國民教育輔導團領域數學輔導小組計畫自我檢核表

| 向度 | 指標 | 指標細項 | 檢核參考說明 | 自我檢核 (是否符合達成) | 中央輔導團 審查委員 覆核 | 說明 |
|------------------------------------|------------------------------|---|--|---|--|-----------------------------|
| 1. 組織運作與人員配當 | 1-1 組織運作 | 1-1-1 能訂定學年度推動目標及輔導策略。 | 能提出輔導小組112學年度推動目標與輔導策略等。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 推動目標與輔導策略於 P9-P19 |
| | | 1-1-2 能檢討前一學年度計畫審查意見及執行成果，以利下一學年度計畫研擬的參考。 | 能列出111學年度計畫執行結果檢討及因應作為。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 推動目標與輔導策略於 P9-P19 |
| | | | 能將111學年度審查之中長期構思及建議，納入112學年度計畫規劃。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 中長期構思於 P2 |
| | | 1-1-3 能定期辦理領域(議題)輔導小組團務會議。 | 能列出團務定期會議的時間、場次及討論主題(含國中小團員對話機制)。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 團務定期會議的時間、場次及討論主題於 P35-P36 |
| | | 1-1-4 能系統化、結構性辦理領域、議題或相關之跨領域國民教育輔導團團員增能活動。 | 能提出輔導小組團員系列增能計畫。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 團員系列增能計畫於 P33-P36 及 P47-P49 |
| | | | 團員增能課程規劃以十二年國教課綱(領綱)相關增能為主。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 以十二年國教課綱為增能計畫於 P47-P49 |
| 1-1-5 輔導小組成員能參加國教輔導團初階、進階、領導人三階培訓。 | 能掌握並表列108-111學年度參加人員人數與培訓類別。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 團員三階培訓情形於 P4-P6 | | |

| 向度 | 指標 | 指標細項 | 檢核參考說明 | 自我檢核 (是否符合達成) | 中央輔導團 審查委員 覆核 | 說明 |
|--------------|-------------|--|---|---|--|--|
| | | 1-1-6 輔導小組成員能參加國教署十二年國教課綱培訓並通過認證 | 能提出表列成員取得國教署十二年國教課綱(總綱、領綱、主題回流等)培訓認證。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 十二年國教課綱培訓認證於P4-P6 |
| | 1-2 人員配當 | 1-2-1 輔導小組成員能依據專長做好任務分工。 | 能提出領域(議題)小組的組織架構圖、分工表(含各成員專長領域)。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 組織架構圖、分工表於P1-P3 |
| 2. 課程教學協作與轉化 | 2-1 政策協作 | 2-1-1 能協助或配合教育局(處)推動十二年國教課綱之領域(議題)課程與教學相關政策。 | 能說明協助或配合之具體事項。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 協助課綱推動具體事蹟於P2-P3 |
| | 2-2 政策轉化 | 2-2-1 協助推動十二年國民基本教育課程綱要之領域(議題)素養導向教學與評量。 | <p>能提出研發及推廣應用核心素養導向教學與評量優良示例相關計畫。</p> <p>能提出協助推廣應用及開發有效教學策略與案例相關計畫,以協助教師落實有效教學。</p> | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | <p>推廣應用核心素養導向教學與評量優良示例於P47-P49</p> <p>推廣及開發有效教學策略與案例於P33-P46</p> |
| 3. 專業發展與 | 3-1 專業發展 | 3-1-1 能反映現場課程與教學之實況及教師專業之需求,並適時提供專業 | 能提出輔導小組反映學校教學問題及解決之機制。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 反映學校教學問題及之解決機制於P37-P44 |

| 向度 | 指標 | 指標細項 | 檢核參考說明 | 自我檢核 (是否符合達成) | 中央輔導團 審查委員 覆核 | 說明 |
|------|----|--|--|---|--|--------------------------------------|
| 教學實踐 | | 協助。 | 能提出協助教師熟練線上教學進行之準備機制，並適時提供各領域(議題)教師線上多元評量的作法。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 協助教師熟練線上教學進行之準備機制於 P33-P36 及 P47-P49 |
| | | 3-1-2 能辦理推動十二年國民基本教育課程綱要相關增能活動或研習。 | 能提出領域教師之領網增能計畫。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 領網增能計畫於 P33-P36 及 P47-P49 |
| | | | 能提出具體實施計畫，以提升教師學校本位課程發展、素養導向課程設計與教學實踐、素養導向學習評量、與課程評鑑之知能。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 素養導向課程、教學與評量之教師增能於 P33-P36 及 P47-P49 |
| | | | 能提出領域召集人規劃相關增能研習(課程如帶領共備與社群之知能等)。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 領域召集人規劃相關增能於 P45-P46 |
| | | 3-1-3 能支持學校辦理導向課堂實踐之校本進修活動或學校專業學習社群之運作(如協助規劃或帶領運作等)。 | 能提出到校輔導或專業支持計畫。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 到校輔導計畫於 P37-P44 |

| 向度 | 指標 | 指標細項 | 檢核參考說明 | 自我檢核 (是否符合達成) | 中央輔導團 審查委員 覆核 | 說明 |
|-------|--------------|---|--|---|--|---------------------------|
| | 3-2 教學實踐 | 3-2-1 能協助或鼓勵教師將增能研習所獲十二年國教教育課綱素養導向課程、教學與評量相關知能，實踐於課堂教學。 | 能將教師返校應用所學知能實際納入教師增能計畫內容。 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正 | 教師返校應用於 P33-P36 及 P45-P46 |
| | 4. 輔導小組之特色作為 | 依資源條件及教師專業需求，關注領域教學研究會及社群運作等，規劃有效之輔導策略，發展具有特色之輔導作為。 | 1. 協助教育局辦理國中工作圈跨領域課程發展與評鑑工作坊。 2. 引進央團資源，申請「分區聯盟交流計畫」持續進行「素養導教學與評量」共備，期能產出示例供現場教師參考。 3. 引進師大數學中心資源，持續推動「21 世紀素養模組包」及「數學奠基活動」，相關課程已發展到「21 世紀素養微課程」、「數學獨立探索數位實驗 APP 活動」與「數學奠基數位遊戲活動 APP」，結合了數位平板使用，於到校輔導、學力提升計畫及領召研習，增進教師素養能力及教學能力活化教學課程，提升學生學力。 4. 持續進行跨領域共備社群，並有議題融入及數學幾何藝術繪圖增能，以發展優良在地化課程示例供各校參考。 5. 辦理數學領域素養導向優良試題甄選。 | | | |
| 承辦人核章 | | 相關承辦單位主管核章 | | 直轄市、縣(市)教育局(處) 局(處)長核章 | | |
| | | | | | | |
| 覆核意見 | | 1.優點 2.立即修正建議 3.中長程修正建議 覆核人員：_____ 年 月 日 | | | | |