

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  
科技領域輔導小組運作計畫

桃園市政府教育局  
中華民國 112 年 4 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 .....	5
肆、	計畫目標 .....	9
伍、	輔導團輔導模式及服務（支持或輔導）內涵 .....	9
陸、	112 學年度推動重點與行動方案 .....	10
柒、	輔導小組團務行事曆 .....	13
捌、	預期成效 .....	13
玖、	附件 .....	14
	附件一-1：輔導員專業成長計畫_國中組.....	14
	附件一-2：輔導員專業成長計畫_國小組.....	21
	附件二：領域召集人增能實施計畫.....	30
	附件三-1：到校輔導實施計畫_國中組.....	35
	附件三-2：到校輔導實施計畫_國小組.....	40
	附件四-1：教學專業學習社群實施計畫_國中組.....	47
	附件四-2：教學專業學習社群實施計畫_國小組.....	50
	附表一-1：國中組第一期各項活動經費概算表.....	55
	附表二-1：國小組第一期各項活動經費概算表.....	62
	附表二-2：國小組第二期各項活動經費概算表.....	66
	附表三：桃園市國民教育輔導團領域（議題）輔導小組計畫自我檢核表.....	69
	附表四：深化成效評估問卷.....	74

# 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

## 國民教育輔導團科技領域輔導小組計畫

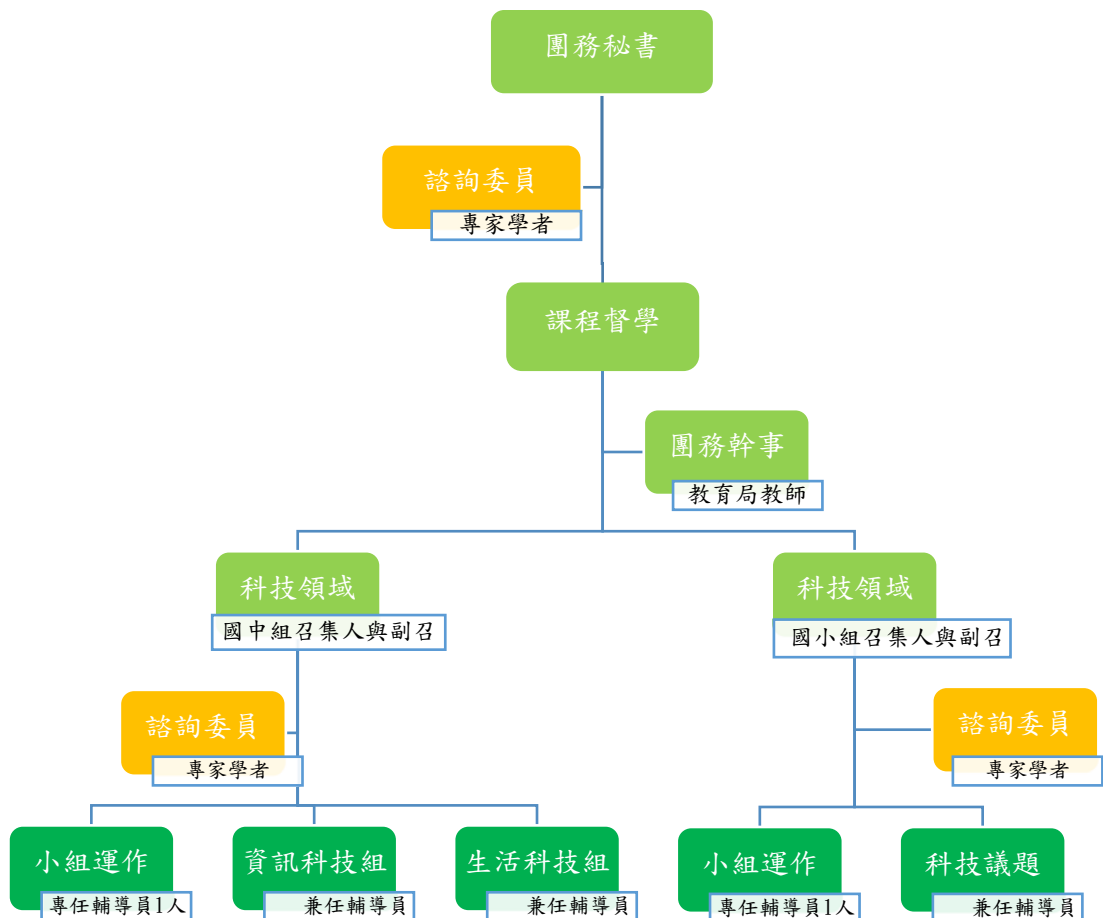
### 壹、依據

- (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、組織架構

組織架構與分工如下表，由全市輔導員甄選招募專任及兼任輔導員，其中包括召集人 2 人，副召集人 4 人，專任輔導員 2 人，兼任輔導員 15 位，由國中科技領域教師與國小資訊專長教師組成。團務運作以專任輔導員為聯絡中心，透過團務會議、輔導團網站與社群平台傳遞任務訊息及資源分享，並請兼任輔導員分區進入各科技中心（7 所）共備群組，了解現場教師實際需求與困境，推動發展科技領域課程並協助一線教師對於課綱的了解與運用。



## 二、團員背景

### (一) 國中輔導小組

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		
			初階	進階	領導人	初階	進階	教學輔導	總綱	主題 進階	領綱
1	李培濟	副召集人			111						
2	廖家春	副召集人				104					
3	侯坤鉉	召集人			109	104			✓		✓
4	高翊峯	專輔	109	110	111	專業回饋人才 (108) 標準本位高階 (107) 資科非專種子 (109)			✓	✓	✓
5	黃一軒	兼輔	108	109		101			✓	✓	✓
6	詹智傑	兼輔	108	110		資科非專種子 (109)			✓	✓	✓
7	薛秀琳	兼輔	110	111		103			✓		✓
8	陳彥綸	兼輔	109	110		105					✓
9	陳思諄	兼輔	111								
10	張玉山	顧問 (指導教授)	國立台灣師範大學 科技運用與人力資源發展學系			優聘教授					
11	李忠謀	顧問 (指導教授)	國立臺灣師範大學資訊 工程學系			副校長					

(二)國小輔導小組

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
林育沖	召集人	領導 (109)	教專評鑑初階			
吳俊生	副召		教專評鑑初階			
吳臻幸	副召	領導 (111)	教專評鑑初階			
曾鈺娟	專輔					
楊秀全	兼輔	初階 (108) 進階 (111)	教專評鑑進階 (108)			
黃子彥	兼輔	初階 (108) 進階 (109)	教專評鑑初階 (105)			
楊皓晟	兼輔	初階 (108) 進階 (109)	教專評鑑初階 (101)			
鄭之婷	兼輔	初階 (111)	教專評鑑進階			
廖釗概	兼輔	初階 (110) 進階 (111)	教專評鑑初階			
周楓鈞	兼輔	預計初階 (112)	教專評鑑初階			
周樹仁	兼輔	預計初階 (112)	教專評鑑初階			

### 三、組織分工

#### (一)國中輔導小組

職稱	姓名	學科專長	工作內容
召集人	李培濟	數學	統籌督導團務活動
副召集人	廖家春	生活科技	協助統籌督導團務活動
副召集人	侯坤鎰	資訊科技	協助統籌督導團務活動
專任輔導員	高翊峯	生科、資科	執行輔導小組相關行政事務，執行活動辦理、連繫與彙整成果報告。
兼任輔導員	黃一軒	生活科技	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。
兼任輔導員	詹智傑	資訊科技	
兼任輔導員	薛秀琳	資訊科技	
兼任輔導員	陳彥綸	生活科技	
兼任輔導員	陳思諄	生活科技	

## (二)國小輔導小組

職稱	姓名	學科專長	工作內容
召集人	林育冲	生活科技 資訊科技	統籌督導團務活動
副召集人	吳俊生	生活科技 資訊科技	協助統籌督導團務活動
副召集人	吳臻幸	資訊科技	協助統籌督導團務活動
專任輔導員	曾鈺娟	資訊科技	執行輔導小組相關行政事務，執行活動辦理、連繫與彙整成果報告。
兼任輔導員	楊秀全	生活科技 資訊科技	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。
兼任輔導員	黃子彥	生活科技 資訊科技	
兼任輔導員	楊皓晟	生活科技 資訊科技	
兼任輔導員	鄭之婷	生活科技 資訊科技	
兼任輔導員	廖釗概	生活科技 資訊科技	
兼任輔導員	周楓鈞	生活科技 資訊科技	
兼任輔導員	周樹仁	生活科技 資訊科技	

### 參、現況分析與需求評估

由於科技領域課程綱要的願景著眼於，透過營造適性與友善的學習環境，使每一位孩子都能具備基本的科技素養，並且在適性與支持的環境下，啟發與開展孩子的天賦。透過運用科技工具、材料資源，而培養學生動手實作，以及設計與創造科技工具及資訊系統的知能，同時也涵育創造思考、批判思考、問題解決邏輯與運算維等高層次批判思考，成立科技領域輔導小組，旨在輔導各校課程發展、課綱宣導與轉化，符應科技領域課程的探究與研發需求。

科技領域於 108 學年度開始、110 學年度於國中全面實施、目前 111 學年度已實施第二輪，在教育局積極協調下，已逐年進用專長師資，惟仍非專長授課比例仍高。而資科教師擔任行政人員（資訊組長）的比例不在少數，生科教師部分也將更

加因年段增加而情勢嚴峻。輔導小組期望整合區域學校教師，透過分區到校輔導整合教育局國中群組中心學校聯盟發展進程（桃園市 110 學年度十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫—專業成長活動 項次 2-1-2-1 國中工作圈小聯盟第一至六群組各領域教師素養導向評量暨命題設計工作坊；以下簡稱國中工作圈），提供學習評量及鼓勵教學轉化，協助現場教師改變教學及評量方式以符合素養導向教學。

配合本市教育局國中工作圈，111 學年繼續進行素養導向評量深化及 112 學年進行跨領域教學、彈性課程設計與課程評鑑簡介，科技領域小組團員需要提前進行專業成長，以利將來帶領全市教師共同增能。

對於師資部分，111 學年度輔導小組與本市科技中心合作，辦理生科及資科非專長授課教師的增能培訓，提供各年段及不同類別課程，提升教師授課能力及維護學生受教權利，做為推動課綱之因應策略，112 學年度將持續深化推廣，提供教學現場更多的支援與服務。

科技領域於國小階段並未正式設科教學，但於國家教育研究院於 2020 年 6 月發表「109 學年度國民小學科技教育及資訊教育課程發展參考說明」，提供國小科技課程發展與銜接國中科技教育的重要參考。但國小並未有相關師培科系培育科技教師資，在師資結構調整困難的處境下，可進行科技教學的教師不足的情況將更為嚴重。而國小各校需具資訊科技能力擔任行政人員（資訊組長）的比例不在少數，生科教師部分也將更加因新課綱實施年段增加而情勢嚴峻。輔導小組期望整合學校教師，提供課綱教學示例及鼓勵教學轉化，協助現場教師改變教學及評量方式以符合素養導向教學。

配合本市教育局國中群組中心學校聯盟發展進程（桃園市 109 學年度十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫—專業成長活動-項次 2-1-1~6），110 學年度已完成【桃園市國民小學科技教育與資訊教育課程參考】及研議素養導向課程評量，以利 112 學年度全市落實及推廣，同時科技領域小組團員也需要提前進行專業成長，以利將來帶領全市教師共同增能。對於師資部分，112 學年輔導小組將協助教育局辦理相關科技教育授課教師的增能培訓，做為課綱校本課程推動課程需求之因應策略。

項次	工作項目	111 學年度執行成效與省思	112 學年度精進策略
國中輔導小組			
一	輔導員專業成長	<p>◎辦理專業成長研習，藉以提升輔導員專業知能，並協助本市科技領域教師活化教學。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●投過數位性別暴力防治研習，了解在數位時代可能遇到的性別暴力問題，以及如何預防，落實性平融入課程。</li> <li>●透過桌遊融入能源教學應用研習，將能源議題應用在生活科技之課程教學。</li> <li>●延聘張玉山教授為團務諮詢委員，共同研討精進計畫推動方向。</li> </ul>	<p>◎除辦理專業成長研習，加入輔導員公開課於專業成長活動，經由輔導員間的備觀議課，並將影片錄製提供教師共備平台(智學吧)所運用。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●規劃 iPad 應用於課堂教學之研習，提升團員使用相關硬體與軟體之能力，為「生生用平板」計畫做預備。</li> <li>●持續邀請張玉山教授為團務諮詢委員，針對精進計畫進行檢討與改善。</li> </ul>
二	領域召集人研習	<p>◎辦理各校領域召集人專業增能培訓。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●辦理校園著作權相關研習，讓教師在進行線上教學及影片錄製時，更加了解著作權所引發之相關問題。</li> <li>●辦理媒體素養相關研習，除提升教師整體之媒體素養，並落實在資訊科技之教學中。</li> <li>●生科組辦理生科教學模組應用，強化教師之課程研發與規劃能力。</li> </ul>	<p>◎持續辦理領域教師專業增能培訓。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●由於輔導員均參與科技中心共備群組，所累積的經驗了解現場教師需求。針對資料的線上輔助軟體應用及生科的九年級教學模組示例，提供現場教師教學上直接的協助。</li> <li>●規劃 myViewBoard 相關增能研習，強化領召對於資訊設備、軟體之運用能力，不論在生科教學或是資訊教學皆能有效提升其教學成效。</li> </ul>
三	到校輔導	<p>◎111 學年度，透過分區到校輔導共辦理 6 場次。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●配合專業成長項下國中工作圈研習，同時推動素養導向課程評量設計與深化，讓現場教師了解如何在教學現場運用適切之評量工具，達到評估學習成效以及改善教學之依據。</li> </ul>	<p>◎112 學年度，分區到校輔導與國中工作圈擴大合作，進行更深化之教學評量設計策略，落實課綱一課程設計一課程評量之縱向連結，並為 112 學年度進行跨域課程設計做預備。</p>

項次	工作項目	111 學年度執行成效與省思	112 學年度精進策略
四	教學專業學習社群	◎辦理教學研究學習社群。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 辦理課程設計共備工作坊，透過團員之經驗分享與交流，達到共同成長之目的。</li> <li>● 辦理設計思維工作坊，並融入跨領域教學之概念，為本市 112 年跨領域課程設計國中工作圈之宣講做預備</li> </ul>	◎辦理教學研究學習社群。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 為預備 112 學年度教育局精進計畫中程規劃—推動教師進行跨域課程設計，輔導小組由跨領域輔導小組推薦種子教師辦理社群工作坊，預計產出帶領全市科技領域教師跨域教學模組，期使教師參與學校課程計畫更扎實。</li> </ul>
<b>國小輔導小組</b>			
一	輔導員專業成長	※今年實際辦理四場教材生科工具專業成長，針對教材內容所使用的資料、生科工具，並強化所有輔導員與相關教師，運用資料生科工具的知能，是有效提升輔導員專業能力。	※持續辦理多場教材生科工具專業成長，希望能提升領域教師對教材工具的熟悉程度，將針對教材內容所使用的資料、生科工具強化所有輔導員運用知能，提升輔導員專業能力。
二	教學專業學習社群	※符應 12 年課綱素養導向精神，於今年度編修桃園市國民小學科技教育與資訊教育課程參考，作為教學現場教師的設計課程的參考依據，以利推動課程設計與素養評量。	※配合 12 年課綱素養導向精神，邀請專家學者指導或研議素養導向課程評量模式。將理論轉化為實務，以利教學現場教師將課綱轉化為課程方案。
三	到校輔導	※與自造中心合作推廣生科課程，作為優化「桃園市國民小學科技教育與資訊教育課程參考」之基礎。	※到校輔導【桃園市國小教學圈第一區與第二區】，推廣桃園市國民小學科技教育與資訊教育課程參考。

#### 肆、計畫目標

##### 一、培養跨域課程設計能力，提升教學品質

規劃辦理跨領域課程設計與課程評鑑社群，增能科技輔導小組輔導員團隊，發展跨域課程設計並自我評估。輔導員共備精進教學策略、公開授課與分享提供教學現場教師服務。

##### 二、整合數位教學資源與科技工具，分享教學資源

透過專業對話討論及主題式探究，提供教師教學技術與工具，透過分享教材資源與實作，做為教師有效教學之應用。

##### 三、提供諮詢服務，推動符合課綱之評量模式

分區進行科技領域跨領域課程設計與評鑑工作坊，增進教師了解課程綱要之運用、表現與轉化。建置教學資源共享平台，提供優質教學方案。

##### 四、進行非專長授課教師培訓，提供授課教師服務

整合科技中心資源（桃園市共七所自造中心）合辦非專授課教師增能研習，由科技中心提供經費、場地，輔導小組提供師資並鼓勵形成區域共備。在目前專長師資無法立即補足情況下，讓學生能獲得專業教學品質。

（桃園市 112 學年度十二年國民基本教育精進國民中學及國民小學教學品質計畫—專業成長活動 項次 2-3-2-1 國中科技領域非專長授課教師增能研習）

#### 伍、輔導團輔導模式及服務（支持或輔導）內涵

##### 一、專業成長

期望透過專業對話、備觀議課及各項工作協調提升輔導團員素養導向專業能力，以協助本市各學校推動十二年國民基本教育。

##### 二、領域召集人增能研習

透過各校召集人研習之實施，強化各校召集人之任務與功能。讓領召理解如何使用十二年國教課程與轉化。並提供各校專業對話及經驗交流之機會，協助各校增進教學能力及可行方案之運用。

##### 三、到校輔導

經由分區到校輔導諮詢服務，了解市內各學校對課綱教學執行狀況，推動科技領域彈性課程設計與評鑑政策，並提供解決策略。

##### 四、教學專業學習社群

聘請跨領域與課程評鑑種子教師，依據 12 年國教課綱之核心素養指標進行跨域與評鑑學習，產出可推廣之跨域模組，以利於應用推廣於教學現場。另外強化團員間之專業對話與交流，針對特定主題或課程，共同產出優質教案供本市教師參考。

## 陸、112學年度推動重點與行動方案

國民教育輔導團科技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
國中輔導小組						
1	輔導員專業成長	<p>科技領域輔導小組重點</p> <p>(一) 藉由主題探討提升輔導員專業能力，因應性平議題及網路使用問題，需要學習如何進行融入課程的設計。</p> <p>(二) 聘請學者專家對計畫提供理論方向。</p> <p>(三) 深化輔導團員具備現場授課所需知能。</p> <p>行動方案</p> <p>(一) 邀請具實務經驗專家，強化輔導員有關性別平等素養，研討如何融入教學課程。</p> <p>(二) 透過與學者研討計畫，期待能結合理論與實務。</p> <p>(三) 實際進行生科機具與教室管理模擬，資科八年級課程研討，強化到校輔導能力。</p>	112.09   113.06	83,760 元	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 41,100元 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 42,660元 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____	V
2	領域召集人增能	<p>科技領域輔導小組重點</p> <p>(一) 透過各校召集人研習之實施，強化各校召集人之任務與功能。</p> <p>(二) 理解如何使用十二年國教課綱實施之精神與課程應用。</p> <p>(三) 提供各校教學領導人才經由專業對話及經驗交流之機會，協助各校增進教學能力及可行方案之運用。</p> <p>行動方案</p> <p>(一) 各校薦派科技領域專長教師，進行課程運用實務，理解課綱之精神內涵。</p> <p>(二) 辦理生科及資科各一場課程實務經驗分享，增進教學應用，達到預期效應。</p>	112.09   113.06	57,600 元	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 22,500元 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 35,100元 <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____	V
3	到校輔導	<p>科技領域輔導小組重點</p> <p>(一) 宣導十二年國教課綱總綱與領綱，務使教師理解其精神與理念。</p> <p>(二) 提供諮詢輔導與問題座談，以落實政策及精進教學現場老師的能</p>	112.09   113.06	6,400元	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 400元	V

		力。 (三) 鼓勵跨校合作，帶動校際間的橫向聯繫，提供形成學習社群之機會。  行動方案 (一) 由受過領綱培訓之輔導員進行宣講。 (二) 結合國中工作圈增能研習，經由輔導員帶領工作坊活動，促使現場教師應用符合課綱的素養導向課程評量。 (三) 透過分區到校，增加鄰近學校互動機會，鼓勵共備課程。			<input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 <u>6,000 元</u> <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____	
4	教學專業學習社群	科技領域輔導小組重點： 以跨領域課程設計與評鑑為主題。  行動方案： 邀請跨領域輔導小組種子講師帶領輔導員進行跨域課程模組開發，產出符合素養導向跨域課程，並進行課程評鑑，以供推廣。	112.09   113.06	52,000	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <u>36,000 元</u> <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 <u>16,000 元</u> <input type="checkbox"/> 其他:請說明____	v
5	科技領域非專研習	科技領域輔導小組重點： 以國教署核定之課程辦理非專研習。  行動方案： 由科技中心辦理研習，輔導小組整合教育局調查非專人員需求、研習後回流追蹤學員執行所學，評估後由教育局發給非專研習證明	112.09   113.06	0 元	<input type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <input type="checkbox"/> 縣市自籌 <input checked="" type="checkbox"/> 其他:由桃園市科技總體計畫-科技中心計畫(子一)支應	v
國小輔導小組						
1	輔導員專業成長	科技領域輔導小組重點： (一) 藉由主題探討提升輔導員專業能力，因應素養導向的課程評量，需要學習如何進行課程評量的規準。 (二) 與他縣市科技團進行交流，瞭解優劣市及可行性方案。 (三) 深化輔導團員具備現場授課所需知能。	112.09.01   113.06.20	91,000	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 <u>53,800 元</u> <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 <u>37,200 元</u> <input type="checkbox"/> 其他:請說明_____	v

		<p>行動方案：</p> <p>(一) 邀請課程評量學有專精之學者專家，強化輔導員設計評量之準則與能力，汲取如何產出評量模式的經驗。</p> <p>(二) 透過與縣市科技團交流，了解組織架構與推動優劣。</p>				
2	教學專業 學習社群	<p>科技領域輔導小組重點： 以十二年國教素養導向的課程模組或課程評量為主題。</p> <p>行動方案： 邀請中央團成員或學者或專家帶領市團輔導員進行課程評量模組開發，產出符合素養導向課程評量，以供推廣。</p>	112.09.01   113.06.20	86,600	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 46,200 元 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 40,400 元 <input type="checkbox"/> 其他：請說明	v
3	到校輔導	<p>科技領域輔導小組重點： 輔導小組期望整合學校教師，提供課綱教學示例及鼓勵教學轉化，協助現場教師改變教學及評量方式以符合素養導向教學。</p> <p>行動方案： (一) 透由科技自造中心辦理研習，推廣桃園市科技教育與資訊教育課程說明，研習後回流追蹤學員執行所學，透過分區到校輔導，提供到校輔導。 (二) 推行桃園市科技教育與資訊教育課程說明的雙語版本，達到課程國際化的目標。</p>	112.09.01   113.06.20	13,240	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部精進補助-輔導小組運作 0 元 <input checked="" type="checkbox"/> 縣市自籌 13,240 元 <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 190,600 元		縣市自籌，計 190,600 元		
經費總計		390,600 元				

### 柒、輔導小組團務行事曆

項次	計畫名稱	辦理期程	辦理重點與主題
1	團務會議	113.08- 113.07	1. 每學期辦理三次團務會議，分別於期初、期中與期末辦理。 2. 於會議中討論領域運作模式，發展領域運作主軸，檢討輔導工作推行所遭遇困難與問題，並即時提出解決方案與修正。
2	輔導員專業成長	112.08- 113.07	1. 邀請專家學者針對單一主題進行深入探討，提升團員科技領域專業知能。 2. 依「多元評量」、「媒體素養」、「跨域課程設計」與「課程評鑑」等主題進行團員專業對話，強化輔導員教學技能。
3	教學專業學習社群	112.08- 113.07	1. 以各輔導員為帶領者，於輔導員所在地區學校為中心，成立自然科教師學習社群， 2. 以「共同備課、觀課及議課」做為學習社群實務討論方式，鼓勵進行社群教學觀摩。
4	分區到校輔導	112.08- 113.07	1. 配合各校期程，分區到校與自然領域教師進行共同備課，並依各校需求參與領域會議。 2. 依各校需求進行教學演示或觀課議課之服務。
5	領域召集人研習	112.08- 113.07	1. 充實自然領域召集人有關領域課程規劃設計、媒體素養、評量設計、跨領域課程設計等專業知能。 2. 提供各校教學領導人才經由專業對話及經驗交流之機會，協助檢視各校之領域課程計畫之完整性與可行性。

### 捌、預期成效

- 一、進行跨域課程設計與評鑑任務，探究跨域課程實施方案，透過輔導員觀備議課活動，發展科技領域課程與教學。
- 二、提升科技課程運用知能，發展教師教學策略，推動素養導向課程評量，提供教師學習資源及專業成長等方案。
- 三、增能本市團員教師，理解科技領域課程評量作法與實踐，提升科技課程教學知能，發展專業對話與課程專業社群。
- 四、整合科技中心資源，提供非專教師課程實施即時運用能力，協助各校教師課程發展與解決教育現場問題。

## 玖、 附件

附件一-1：輔導員專業成長計畫\_國中組

### 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科技領域輔導小組 輔導員專業成長計畫

#### 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) 因應十二年國教課綱科技領域課程實施，藉由主題探討提昇輔導員專業能力。
- (二) 增進輔導員領域相關知能，習得有效教學及內容之專業知能。
- (三) 邀請中央科技團成員與會，建立分級溝通交流機制。
- (四) 聘請專家學者為輔導委員，共同發展輔導小組方向。

#### 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：桃園市立平鎮國民中學
- (四) 協辦單位：桃園市立建國國民中學、桃園市立平興國民中學

#### 四、參加對象

- (一) 桃園市科技領域輔導小組團員，共13人。
- (二) 桃園市科技中心成員。
- (三) 科技領域中央團成員。

#### 五、活動內容

##### (一) 專業成長研習活動

場次	日期	時間	活動	講師
1	112.08.21 (一)	0930-1230	跨領域課程設計與評鑑	瑞原國中 陳思諱老師 (內聘)
2	112.12.29 (五)	1330-1630	課程評鑑	清華大學 陳美如教授 (外聘)
3	113.2.23 (五)	1330-1630	能源科技現況與能源桌遊	瑞原國中

				陳思諄老師 (內聘)
4	112.03.01 (五)	1330-1630	數位融入自主學習	國立臺北教育大學 賴秋琳教授 (外聘)

(二) 團務會議與專業對話

場次	日期	時間	活動	主持人
1	112.09.01 (五)	1100-1230	期初團務會議	李培濟校長
2	112.11.09 (四)	1330-1630	國中小聯席會議	
3	113.01.12 (五)	1100-1230	期末團務會議	
4	113.02.09(五)	1100-1230	期初團務會議	
5	113.04.19 (四)	1330-1630	國中小聯席會議	
6	113.06.21 (五)	1100-1230	期末團務會議	

(三) 國教署及中央輔導團辦理活動

場次	日期	活動	地點	參與人員
1	112/08/14 (一) 至 112/08/18 (五)	國教輔導團科技領域輔導員三 階培育— <u>進階</u> 研習	國教院 三峽院區	陳思諄
2	112/09.04 (一) 至 112/09/08 (五)	國教輔導團科技領域輔導員三 階培育— <u>初階</u> 研習	國教院 三峽院區	新進團員、黃一 軒、詹智傑、陳 韋邑
3	112/09/11 (一) 至 112/09/13 (三)	國教輔導團科技領域輔導員三 階培育— <u>領導人</u> 研習	國教院 三峽院區	廖家春、廖俊傑 黃一軒、詹智傑 薛秀琳、陳彥綸
4	112/09/14(四)	112 學年與縣市團期初研討會 時間：預定 9 點~ 16 點	北部	侯坤鎡、廖俊傑 詹智傑
5	112/10/12(四)	縣市團分區工作坊 北區第 1 場工作坊	桃園	廖家春、李培濟 高翊峯、黃一軒
6	113/01/22(一)	113 學年精進計畫縣市科技輔 導團與資訊議題輔導團說明會	北部	侯坤鎡、廖俊傑 陳韋邑
7	113/04/25(四)	北區第 6 場工作坊	基隆市	薛秀琳、陳彥綸
8	113/05/30(四)   113/05/31(五)	112 學年央團與縣市團期末研 討會	地點：預定 國立科學工 藝博物館	廖俊傑、陳思諄
9	113 年 1 月 (暫定)	科技領域非專長種子講師培訓	高雄市 (暫定)	廖俊傑、吳建萱 薛秀琳、黃一軒

#### 六、經費來源

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。

#### 七、經費概算

本活動經費第一期36,660元、第二期47,100元，總計83,760元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。

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

國民教育輔導團科技領域輔導小組運作計畫

【輔導員專業成長計畫】經費概算表

平鎮國中

第一期						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘講師
		1,000	3	節	3,000	內聘講師
2	交通費	1,000	1	式	1,000	1. 講師交通費 2. 參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支給
3	差旅費	10,000	1	式	10,000	1. 市款支應 2. 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
4	膳費	120	30	人次	3,600	1. 市款支應
5	場地布置費	500	2	式	1,000	
6	教材教具費	2,260	1	式	2,260	1. 市款支應 2. 研習及課程研發相關之教具設備、材料等 3. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限
7	設備使用費	8,000	1	式	8,000	1. 市款支應 2. 印表機租用
8	雜支	1,800	1	式	1,800	1. 市款支應 2. 凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					36,660	1. 教育部精進要點補助：11,000元 2. 縣市自籌：25,660元

第二期						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘講師
		1,000	3	節	3,000	內聘講師
2	交通費	1,000	1	式	1,000	1. 講師交通費 2. 參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支給

3	差旅費	2,000	1	式	2,000	1. 市款支應 2. 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
4	膳費	120	15	人次	1,800	
5	場地布置費	500	2	式	1,000	
6	教材教具費	22,100	1	式	22,100	1. 部分由市款支應 2. 研習及課程研發相關之教具設備、材料等 3. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限
7	設備使用費	8,000	1	式	8,000	印表機租用
8	雜支	2,200	1	式	2,200	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					47,100	1. 教育部精進要點補助：28,600 元 2. 縣市自籌：18,500 元

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

第一期【輔導員專業成長計畫】教材教具費概算

項目	單價(元)	數量	單位	總價(元)	備註
書籍	880	2	套	1,760	1. 瘋 ChatGPT：顛覆未來，OpenAI 翻轉人工智慧新紀元 2. 都問 AI 吧！ChatGPT 上手的第一本書
文具	500	1	批	500	便利貼、白板筆…等等
合計				2,260	

第二期【輔導員專業成長計畫】教材教具費概算

項目	單價(元)	數量	單位	總價(元)	備註
能源科技桌遊	405	9	套	3,645	電力啟動 Power On
耳麥	589	9	支	5,301	羅技 H151
無線麥克風	6600	1	組	6,600	
書籍	450	1	本	450	IoT 物聯網應用 - 使用 ESP32 開發板與 Arduino C 程式語言(第三版)
書籍	450	1	本	450	Scratch 超人氣遊戲大改造：動腦想、動手玩，讓程式與遊戲設計都變有趣！
書籍	300	1	本	300	矽谷工程師爸爸的跨學科思維導圖：提升閱讀寫作創造力，增強科學數學理解力
書籍	450	1	本	450	用線條畫出全世界 10000 例：簡單又厲害的手繪圖畫全集，班級海報、學習歷程、AI 繪圖、Midjourney 必備工具書！
書籍	300	1	本	300	STEAM 手動工程玩具大圖鑑：動力船、桁架橋、投石機，50+建構式 STEAM 專題，讓孩子學習像工程師一樣思考，玩出未來創造力，發掘無限天賦！
書籍	500	1	本	500	圖解超簡單結構力學
書籍	300	1	本	300	一張圖讀懂風力發電
書籍	500	1	本	500	雙語教學課室英語：老師上課必備英文 7000 句
書籍	400	1	本	400	AIoT 實作好好玩：使用 micro:bit、MIT App

					Inventor、語音辨識及影像辨識
書籍	450	1	本	450	AI 輕鬆讀
書籍	350	1	本	350	這樣溝通，9 成的問題都能解決：4600 萬會員一致推崇！樊登的 10 堂表達課
書籍	360	1	本	360	底層邏輯：看清這個世界的底牌
書籍	350	1	本	350	量子電腦和量子網路：科技的下一場重大革命，它們如何運作和改變我們的世界
書籍	450	1	本	450	邊玩邊學，使用 Scratch 學習 AI 程式設計專案大集合
書籍	459	1	本	459	AIGC 創意美學之路
文具	485	1	批	485	筆、剪刀…等
合計				22,100	

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

附件一-2：輔導員專業成長計畫\_國小組

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  
國民教育輔導團科技領域（國小組）輔導小組  
輔導員專業成長計畫

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、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：桃園市桃園區快樂國民小學
- (四) 協辦單位：桃園市龜山區文欣國民小學、桃園市大園區埔心國民小學

三、辦理日期、時間（包含研習時數）及地點（暫定）

場次	日期	時間	時數 (時)	地點	備註
1	112.09.21	09:00~15:00	5	快樂國小	
2	112.10.15	09:00~16:30	7	快樂國小	
3	112.12.14	09:00~16:30	7	快樂國小	
4	113.01.05	09:00~15:00	5	快樂國小	
5	113.02.29	09:00~15:00	5	快樂國小	
6	113.04.12	09:00~16:30	7	快樂國小	
7	113.05.16	09:00~16:30	7	快樂國小	
8	113.06.06	09:00~14:00	4	快樂國小	

四、參加對象與人數

桃園市科技領域輔導小組國小組團員及科技領域中央團成員或學者專家，約 15 名，共 8 場次。

五、研習內容（含團務會議與專業成長研習，講師課程暫定）

場次	辦理時間	實施方式	講師/主持人	地點	備註
1	112.09.21	主題（一）： 創意教學經驗分享	康橋資訊 Maker 教師 黃信惠（外聘）/ 桃園市快樂國小 林育沖校長（內聘）/召集人	快樂國小	上午成長研習，下午召集人主持工作研討
	09：00~15：00				
2	112.10.15	主題（二）： 元宇宙 AR、VR 跨域教學應用	召集人 / 桃園市楊心國小 鄭之婷老師（內聘） 桃園市南崁國小 廖釗概老師（內聘）	快樂國小	
	09：00~16：30				
3	112.12.14	主題（三）： 磁力滾珠雷切軌道設計	新北市明志國中 林耀坤主任（外聘）/ 桃園市快樂國小 林育沖校長（內聘）/召集人	快樂國小	上午成長研習，下午召集人主持工作研
	09：00~16：30				
4	113.01.05	主題（四）： 資訊科技的應用-以 Scratch 結合 micro：bit 為例的教學設計	召集人 / 桃園市永順國小 楊秀全主任（內聘） 桃園市大竹國小 黃子彥主任（內聘）	快樂國小	
	09：00~15：00				
5	113.02.29	主題（五）： 跨域科技素養教學 示例分享	召集人 / 桃園市大同國小 楊皓晟主任（內聘） 桃園市大同國小 周樹仁老師（內聘）	快樂國小	
	09：00~15：00				
6	113.04.12	主題（六）： Web：AI 跨域主題 課程應用	業界 專業講師 高維隆（外聘）/ 桃園市文欣國小 吳俊生校長（內聘）/召集人	快樂國小	上午成長研習，下午副召集人主持工作研討
	09：00~16：30				

場次	辦理時間	實施方式	講師/主持人	地點	備註
7	113.05.16	主題(七): 教師性別平等教育 增能培力工作坊— 網路性剝削識別教 學	國教署性別平等教育資源中心 (外聘) / 桃園市埔心國小 吳臻幸校長(內聘) / 召集人	快樂國小	上午成 長研 習, 下 午副召 集人主 持工作 研討
	09:00~16:30				
8	113.06.06	主題(八): 生科工具實務使用 分享-雷切機的課堂 應用與教學設計	召集人 / 桃園市光明國小 蘇楓鈞組長(內聘)	快樂國小	
	09:00~14:00				

註：活動程序表說明--

(一) 研習課程： 創意教學經驗分享

112.09.21	內容	講師/主持人	備註
08:50~09:00	報到	科技領域小組	
09:00~10:40	科技創意的元素說明	康橋資訊 Maker 教師 黃信惠(外聘)	上午專題研 習, 下午由召 集人主持工作 研討
10:50~12:30	科技素養創意教學分享		
12:30~13:30	用餐	科技領域小組	
13:30~14:30	食農科技設計分享	桃園市快樂國小 林育沖校長(內聘)	
14:30~16:30	工作研討：團務工作討論	召集人	

(二) 研習課程： 元宇宙 AR、VR 跨域教學應用

112.10.15	內容	講師/主持人	備註
08:50~09:00	報到	科技領域小組	
09:00~12:00	工作研討： 本年度重點工作研討	召集人	
12:00~13:00	用餐	科技領域小組	
13:00~15:00	元宇宙 AR、VR 跨域教學應用	桃園市楊心國小 鄭之婷老師(內聘) 桃園市南崁國小 廖釗概老師(內聘)	

(三) 研習課程： 磁力滾珠雷切軌道設計

112.12.14	內容	講師/主持人	備註
08:50~09:00	報到	科技領域小組	
09:00~10:40	軌道構造說明	新北市明志國中 林耀坤主任(外聘)	上午專題研 習，下午由召 集人主持工作 研討
10:50~12:30	磁力滾珠雷切軌道設計		
12:30~13:30	用餐	科技領域小組	
13:30~14:30	中年級生科跨域課程運用	桃園市快樂國小 林育沖校長(內聘)	
14:30~16:30	工作研討：團務工作討論	召集人	

(四) 研習課程：資訊科技的應用-以 Scratch 結合 micro : bit 為例的教學設計

113.01.05	內容	講師/主持人	備註
08:50~09:00	報到	科技領域小組	
09:00~12:00	工作研討： 上半學年各項憑證檢視 與相關成果彙整檢討	召集人	
12:00~13:00	用餐	科技領域小組	
13:00~15:00	資訊科技的應用-以 Scratch 結合 micro : bit 為例的教學設計	桃園市永順國小 楊秀全主任(內聘) 桃園市大竹國小 黃子彥主任(內聘)	

(五) 研習課程： 跨域科技素養教學示例分享

113.02.29	內容	講師/主持人	備註
08:50~09:00	報到	科技領域小組	
09:00~12:00	工作研討： 下半學年重點工作研討	桃園市快樂國小 林育沖校長(內聘)	
	校園 AI 人工智慧應用 示例分享	桃園市文欣國小 吳俊生校長(內聘)	
12:00~13:00	用餐	科技領域小組	
13:00~15:00	跨域科技素養教學 示例分享	桃園市大同國小 楊皓晟主任(內聘) 桃園市大同國小 周樹仁老師(內聘)	

(六) 研習課程： Web：AI 跨域主題課程應用

113.04.12	內容	講師/主持人	備註
08：50~09：00	報到	科技領域小組	
09：00~10：40	Web：AI 跨域主題 課程應用（一）	業界 專業講師 高維隆（外聘）	上午專題研 習，下午由召 集人主持工作 研討
10：50~12：30	Web：AI 跨域主題 課程應用（二）		
12：30~13：30	用餐	科技領域小組	
13：30~14：30	節能 AI 的延伸運用	桃園市文欣國小 吳俊生校長（內 聘）	
14：30~16：30	工作研討：團務工作討論	召集人	

(七) 研習課程： 網路性剝削識別教學

113.05.16	內容	講師/主持人	備註
08：50~09：00	報到	科技領域小組	
09：00~10：40	網路性剝削識別教學－ 以國小學童常見案例	國教署性別平等教育 資源中心（外聘）	上午專題研 習，下午由召 集人主持工作 研討
10：50~12：30	如何防止網路性別暴力		
12：30~13：30	用餐	科技領域小組	
13：30~14：30	校園性別平等的實務分享	桃園市埔心國小 吳臻幸校長（內聘）	
14：30~16：30	工作研討：團務工作討論	召集人	

(八) 研習課程：生科工具實務使用分享-雷切機的課堂應用與教學設計

113.06.06	內容	講師/主持人	備註
08：50~09：00	報到	科技領域小組	
09：00~12：00	工作研討： 下半學年各項憑證檢視與 相關成果彙整檢討	召集人 桃園市埔心國小 吳臻幸校長（內聘）	
	科技跨域結合與教學設計		
12：00~13：00	用餐	科技領域小組	
13：00~14：00	生科工具實務使用分享－ 雷切機的課堂應用	桃園市光明國小 蘇楓鈞組長（內聘）	

	與教學設計		
--	-------	--	--

六、國中小聯席會議與專業對話（上、下學期各辦一場）

場次	日期	時間	活動	主持人
1	112.11.09（四） 暫	1330-1630	國中小聯席會議	國中召集校長 侯坤鉉校長/ 國小召集校長 林育沖
2	113.04.19（四） 暫	1330-1630	國中小聯席會議	

七、配合國教署及中央輔導團參與成長活動

場次	日期	活動	地點	參與人員
1	112.08.14 （一） 112.08.18 （五）	國教輔導團科技領域輔導員三 階培育－進階研習	三峽國教院	鄭之婷
2	112.9.04（一） 112.09.08 （五）	國教輔導團科技領域輔導員三 階培育－初階研習	三峽國教院	蘇楓鈞、周樹仁
3	112.09.11（一） 112.09.13 （三）	國教輔導團科技領域輔導員三 階培育－領導人研習	三峽國教院	吳俊生
4	112.09.14 （四）	央團與縣市團期初研討會	北部	楊秀全、黃子彥
5	112.10.12 （四）	北區第1次工作坊	桃園市	楊皓晟、周樹仁
6	113.01.22 （一）	113 學年精進計畫縣市科技團 說明會	北部	林育沖、曾鈺娟
7	113.04.25 （四）	北區第2次工作坊	基隆縣	蘇楓鈞、廖釗概
8	113.05.30 （四） 113.05.31 （五）	央團與縣市團期末研討會	高雄科工館	鄭之婷、吳臻幸

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。本活動經費 91,000 元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。

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  
**國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)**  
**輔導員專業成長經費概算表**  
快樂國小

第一期 112.09~113.01

項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘(2場*3節)
		1,000	6	節	6,000	內聘(2場*1節/2場*2節)
2	膳費	120	60	人/次	7,200	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(4次*15人)
3	差旅費	8,800	1	式	8,800	1. 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付；市款支應。 2. 4場共11人次*200元。
4	教材教具費	1,000	16	人	16,000	詳如後附清單(市款支應)以購置「單價未達一萬元之物品」為限
5	雜支	2,500	1	式	2,500	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					52,500	<b>■教育部精進補助-輔導小組運作：26,600元</b> <b>■縣市自籌：25,900元</b>

第二期 113.02~113.07

項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註	
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註	
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘：2場*3節	
		1,000	8	節	8,000	內聘（1場*4節/2場*1節/1場*2節）	
2	膳費	120	60	人/次	7,200	講師、工作人員及參與人員，覈實支付（4次*15人）	
3	差旅費	8,800	1	式	8,800	1. 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付；市款支應。 2. 4場共11人次*200元。	
5	雜支	2,500	1	式	2,500	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					38,500	■教育部精進補助-輔導小組運作：27,200元 ■縣市自籌：11,300元	
教育部精進補助-輔導小組運作						53,800	
縣市自籌						37,200	
合計						91,000	

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

國小科技團員專業成長研習教材教具費概算（第一期）

主題：磁力滾珠雷切軌道設計

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
3mm 楊木合板	50	100	片	5000	45x45cm
直徑 20mm 實心鐵球	100	48	顆	4800	
雙軸 1:220 杜邦線馬達	120	20	個	2400	
JTC-3807 十字起子	60	20	支	1200	
CA260 瞬間膠 20g	30	20	瓶	600	
5mm 楊木合板	50	40	片	2000	30x30cm
總計				16000	

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

附件二：領域召集人增能實施計畫

## 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

### 國民教育輔導團國中科技領域輔導小組

#### 領域召集人增能實施計畫

#### 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) 透過各校召集人研習之實施，強化各校召集人之任務與功能。
- (二) 理解如何實施十二年國教課綱課程所需能力與教學實作。
- (三) 提供各校教學領導人才經由專業對話及經驗交流之機會，協助各校增進教學能力及可行方案之運用。

#### 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：桃園市立平鎮國中

#### 四、參加對象與人數

- (一) 桃園市各校科技領域召集人或授課教師 (60 人)。
- (二) 桃園市科技領域輔導團員 (15 人)。

#### 五、活動內容

場次	日期	時間	活動	講師
1	112.09.29 (五)	1330-1630	AI 發展與挑戰	古倫維研究員 (外聘)
2	112.03.15 (五)	1330-1630	大潭電廠參訪與能源桌遊推廣	青溪國中陳彥綸 (外聘隸屬關係)

#### 八、經費來源

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。

#### 九、經費概算

本活動經費第一期23,800元、第二期33,800元，總計57,600元，為署款及市款補助。  
經費概算表詳如附表。

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

國民教育輔導團科技領域輔導小組運作計畫

【領域召集人增能實施計畫】經費概算表

國中

第一期						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘講師
		1,000	3	節	3,000	助教
2	交通費	500	1	式	500	1. 講師交通費 2. 參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支給
3	差旅費	1,500	1	式	1,500	1. 市款支應 2. 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
4	膳費	20	60	人次	1,200	
5	場地布置費	1,000	1	式	1,000	1. 市款支應
6	教材教具費	9,500	1	式	9,500	1. 市款支應 2. 研習及課程研發相關之教具設備、材料等
7	雜支	1,100	1	式	1,100	1. 市款支應 2. 凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					23,800	1. 教育部精進要點補助：10,500元 2. 縣市自籌：13,300元

第二期						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	1,500	3	節	4,500	外聘講師（隸屬關係）
		500	3	節	1,500	助教
2	交通費	500	1	式	500	1. 講師交通費 2. 參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支給
3	差旅費	1,500	1	式	1,500	1. 市款支應 2. 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
4	膳費	20	60	人次	1,200	

5	場地布置費	1,000	1	式	1,000	
6	教材教具費	21,800	1	式	21,800	1. 市款支應 2. 研習及課程研發相關之 教具設備、材料等 3. 以購置「單價未達一萬元 之物品」為限
7	雜支	1,800	1	式	1,800	凡前項費用未列之辦公事 務費用、資訊耗材、郵資 等屬之
小計					33,800	1. 教育部精進要點補助： 10,500 元 2. 縣市自籌：23,300 元

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

第一期【科技領域召集人增能實施計畫】教材教具費概算

項目	單價（元）	數量	單位	總價（元）	備註
手寫液晶顯示器	9,500	1	個	9,500	
合計				9,500	

第二期【科技領域召集人增能實施計畫】教材教具費概算

項目	單價（元）	數量	單位	總價（元）	備註
能源科技桌遊	405	50	套	20,250	電力啟動 Power On
文具	1,550	1	批	1,550	桌遊牌套、美工刀…等
合計				21,800	

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

附件三-1：到校輔導實施計畫\_國中組

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  
國民教育輔導團科技領域輔導小組  
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、目的

- (一) 增進科技領域教師對十二年國教課程設計之認識與理解，進而能至落實素養導向教學精神。
- (二) 增進科技領域教師專業知能，改進教學品質。並提供諮詢輔導與問題座談，以落實政策及精進教學現場老師的能力。
- (三) 鼓勵跨校合作，帶動校際間的橫向聯繫，提供彼此觀摩學習與意見交流的機會，提供形成互之機會。
- (四) 配合桃園市教育政策目標辦理之國中工作圈小聯盟第一至六群組各領域教師素養導向評量工作坊(項次2-1-2；以下簡稱「國中圈工作圈」)，系統性規劃領域教師專業知能精進研習主題，有效提升教學品質。

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：桃園市立平興國民中學
- (四) 協辦單位：私立興新高中(國中部)、桃園市立建國國民中學、桃園市立大園國民中學、桃園市立自強國民中學、桃園市立平鎮國民中學、桃園市立龍潭國民中學

四、辦理日期及地點

場次	日期	負責團員	統籌學校 (辦理地點)	分區學校
1	112.10.13(五)	高翊峯、黃一軒	東安國中	第五群組
2	112.11.17(五)	陳韋邑、詹智傑	楊梅國中	第六群組
3	112.12.15(五)	薛秀琳、陳思諄	大崗國中	第一群組

4	113.03.29 (五)	薛秀琳、陳思諄	會稽國中	第二群組
5	113.04.23 (五)	陳韋邑、詹智傑	龍岡國中	第四群組
6	113.05.10 (五)	詹智傑、高翊峰	草漯國中	第三群組

※各場次於領域時間辦理，配合國中工作圈研習，接續辦理分區座談與諮詢服務。

#### 五、參加對象與人數：本市各校科技領域教師

群組	群組學校 (國中/國中部)	科技領域 教師人數
第一群組	大竹、大崗、幸福、龜山、迴龍、南崁、山腳、光明、新興	21
第二群組	建國、桃園、青溪、文昌、中興、慈文、福豐、同德、會稽、大有、經國、振聲、康萊爾	47
第三群組	觀音、大園、竹圍、草漯、觀音高中、新屋高中、永安、大坡、清華高中	21
第四群組	內壢、自強、新明、龍岡、大崙、興南、東興、龍興、過嶺、青埔、有得	31
第五群組	八德、平南、中壢、平鎮、平興、東安、大溪、仁和、大成、永豐高中、介壽、六和高中、復旦高中	43
第六群組	龍潭、石門、楊梅、仁美、富岡、瑞原、楊明、楊光、瑞坪、凌雲、武漢、大華高中、治平高中	30

#### 六、研習內容

- (一) 到校輔導地點為群組學校商定之統籌學校，同群組各校科技領域教師依排定公告之時間，至統籌學校參加。研習前兩週經協調後由輔導小組召集人學校於研習前兩週開放教師專業發展系統報名。
- (二) 到校輔導每一場次為一節課為原則，配合國中工作圈活動，課程內涵於上學期含括：課綱宣導(含媒體識讀與安全上網)、評量示例；下學期由各校教師發表經上學期工作坊開始發展之素養導向課程評量、教學實例經驗與技巧分享；同時於綜合座談依照群組學校需求提出教學疑難問題討論等。
- (三) 活動流程：

時間	活動內容	講師/主持人	方式	備註
13:00~14:00	輔導小組 諮詢服務	召集人或 副召集人	座談	
14:00~17:00	素養導向評量深 化運用工作坊	如第四點之資源 分享輔導員	工作坊	經費由國中 工作圈支應

- (四) 輔導員編組：

1. 輔導小組召集人或副召集人 1~2 人擔任領隊，主導到校諮詢流程並主持綜合座談。
2. 專任輔導員負責各項聯繫事項統合到校輔導。
3. 輔導員 2 至 3 人：1 人擔任課綱運用推廣、1 人擔任助理講師或其他學校需求互動等，其餘輔導員參與錄影操作與其他協助等工作。

編序	工作項目	負責人
到校輔導前		
1	召開到校輔導行前計畫說明會 (決定主持人、工作坊帶領教師、聯繫成員)	召集人
2	到校諮詢統籌學校聯繫與協調工作	專輔
3	備妥攝影器材及研習分享資料	團務協助
到校諮詢當日		
1	主持綜合座談會	正或副召
2	重要教育資源及政策宣導	專輔
3	素養導向評量深化工作坊(國中工作圈上學期) 各校素養導向課程評量成果(國中工作圈下學期)	兼輔 1 兼輔 2
4	拍照、攝影工作	團務協助
到校諮詢結束後		
1	到校諮詢工作檢討與改進	召集人
2	到校諮詢問題與意見彙整	專輔
3	經費核銷與成果製作	團務協助

(五) 相關流程及執行概念說明：

1. 到校輔導之國教輔導團員名單(屆時協商輔導團員協助)，請輔導員之學校准予公差(假)，差旅費由領域輔導小組支應。
2. 請統籌學校相關單位給予受訪人員(包含學校校長、教務主任、組長、領域教師)半日公假，並請教務處協助調課事宜，以便全程參加研習。
3. 到校輔導當天請統籌學校協助佈置會場、支援教學影像及音效等相關設備，以利活動進行。
4. 參訪學校於輔導團到校輔導之前，請該校教學組長會同科技領域召集人協助填寫到校輔導紀錄，並於訪視當日交予輔導團專任輔導員。

十、經費來源

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。

十一、經費概算

本活動經費第一期3,200元、第二期3,200元，總計6,400元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。

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

國民教育輔導團科技領域輔導小組運作計畫

【到校輔導實施計畫】經費概算表

平鎮國中

第一期						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	差旅費	3,000	1	式	3,000	1. 市款支應 2. 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	雜支	200	1	式	200	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					3,200	1. 教育部精進要點補助：200元 2. 縣市自籌：3000元

第二期						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	差旅費	3,000	1	式	3,000	1. 市款支應 2. 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	雜支	200	1	式	200	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					3,200	1. 教育部精進要點補助：200元 2. 縣市自籌：3000元

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

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  
國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)  
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) 國小科技領域是以議題融入的方式，將資訊教育與生科教育融入課堂當中。
- (二) 各校分別發展特色課程，教學內容十分彈性，差距過大，以至於學生升上國中後，起點行為參差不齊。

三、計畫目標

- (一) 增進科技領域教師對十二年國教課程綱要的精神與內涵之認識與理解，並推行桃園市科技教育與資訊教育課程說明的雙語版本，達到課程國際化的目標。
- (二) 整合自造中心及輔導團資源，增進科技領域教師專業知能，改進教學品質，並提供諮詢輔導與問題座談，以落實政策及精進教學現場老師的能力。
- (三) 鼓勵跨校合作，帶動校際間的橫向聯繫，提供彼此觀摩學習與意見交流的機會，提供形成學習社群之機會。

四、預期成效

- (一) 90%以上教師能了解科技領域學習重點的特色。
- (二) 80%以上的教師返校後，能實際應用所學於課堂教學。
- (三) 成立跨校聯合社群，提供平台分享教學經驗。

五、成效評估之規劃與實施

預期成效	實施方式	實施期程	評估工具
參與者能了解科技領域的精神	以問卷調查的方式蒐集參與者的意見	分區到校輔導結束，當天進行	研習問卷
參與者返校後，能實際應用所學於課堂教學	後續電訪或教學照片記錄蒐集參與者的教學成果	分區到校輔導結束，一年後進行	教案作品
成立跨校聯合社群，分享教學經驗	建立 LINE 社群	分區到校輔導結束，當天進行	無

六、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：桃園市桃園區快樂國民小學

(四) 協辦單位：桃園市龜山區文欣國民小學、桃園市大園區埔心國民小學

七、辦理日期及地點 (暫定)

(一) 於 112 年 9 月~113 年 6 月。

(二) 到校輔導時間規劃表如下：

場次	日期	資源分享	負責團員	統籌學校 (辦理地點)	備註
1	112.11.10	輔導員 楊秀全	兼輔團員	永順國小	
2	112.12.08	輔導員 楊皓晟 周樹仁	兼輔團員	大同國小	
3	112.01.05	輔導員 黃子彥	兼輔團員	大竹國小	
4	113.03.16	輔導員 蘇楓鈞	兼輔團員	光明國小	
5	113.04.13	輔導員 廖釗概	兼輔團員	南崁國小	
6	113.06.08	輔導員 鄭之婷	兼輔團員	楊心國小	

※各場次於本團團務時間辦理，研習時間：13：00~16：00，每場次研習時數 3 時

八、科技輔導團 (國小組) 到校輔導學校四大分區表

區域分配/學校數	涵蓋區域	到校輔導執行規劃 (學 年度/學期)
第一區/57所	桃園區	111-1/已完成
	龜山區	111-1/已完成
	蘆竹區	111-1/已完成
第二區/47所	中壢區	111-2/已完成
	八德區	111-2/已完成
	平鎮區	111-2/已完成
第三區/52所	大溪區	112-1
	復興區	112-1

	楊梅區	112-1
	龍潭區	112-1
第四區/33所	新屋區	112-2
	大園區	112-2
	觀音區	112-2

註：分區安排順序依照「桃園市國小領域教學圈」劃分。

#### 九、參加對象與人數

科技輔導小組成員與各分區受輔學校科技領域教師，約 60 人次。

#### 十、研習內容

(一) 到校輔導地點為各分區商定之統籌學校，同區各校科技領域教師依排定公告之時間，至統籌學校參加。研習前兩週經協調後由輔導小組召集人學校於研習前兩週開放教師專業發展系統報名。

(二) 到校輔導每一場次以三節課為原則，課程內涵含括：十二年國教總綱與領綱宣導、教學示例、輔導員公開授課、評量示例、各校科技領域發展現況及教學特色分享、科技領域小組重要政策宣導、教學實例經驗與技巧分享、教學疑難問題討論等，依照統籌學校需求提出申請。目前規劃 111 學年度以「桃園市科技教育與資訊教育課程說明」做宣導重點。

(三) 輔導員編組分工概要：

1. 輔導小組召集人或副召集人 1~2 人擔任領隊，主導到校輔導流程並主持綜合座談。
2. 專任輔導員負責各項聯繫事項統合到校輔導。
3. 輔導員 3 至 5 人：1 人擔任教育政策措施宣導、2~3 人擔任有效教學教材教法研究、教學資源提供、教學演示之講師與助理講師或其他學校需求互動等，其餘輔導員參與錄影操作與其他協助等工作。

編序	工作項目	負責人
到校輔導前		
1	召開到校輔導行前計畫說明會 (決定主持人、教學分享教師、聯繫及機動組成員)	召集人
2	到校輔導統籌學校聯繫與協調工作	專輔
3	備妥攝影器材及研習分享資料	團務協助
到校輔導當日		
1	主持綜合座談會	正或副召

2	重要教育資源宣導〈總綱領綱、教學示例〉	團員 1
3	學校需求互動或各校教學特色分享	團員 2 團員 3
4	拍照、攝影工作	團員 4
到校輔導結束後		
1	到校輔導工作檢討與改進	召集人
2	到校輔導問題與意見彙整	專輔
3	經費核銷與成果製作	團務協助

(四) 相關流程及執行概念說明：

1. 到校輔導之國教輔導團員名單(屆時協商輔導團員協助輔導)，請輔導員之學校准予公(差)假，差旅費由領域輔導團支應。
2. 請統籌學校相關單位給予受訪人員(包含學校校長、教務主任、組長、領域教師)半日公假，並請教務處協助調課事宜，以便全程參加研習。
3. 到校輔導當天請統籌學校協助佈置會場、支援單槍投影機、銀幕及其他相關設備，以利活動進行。
4. 參訪學校於輔導團到校輔導之前，請該校教學組長會同科技領域召集人協助填寫到校輔導紀錄，並於訪視當日交予輔導團專任輔導員。

十一、 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。

本活動經費 13,240 元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。

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

國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)

到校輔導經費概算

(快樂國小)

子計畫三：到校輔導						
第一期：112年09月 - 113年01月						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	教材教具費	10,000	1	式	10,000	1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 教學示例所需使用教材用品以購置「單價未達一萬元之物品」為限
小計					10,000	■教育部精進補助-輔導小組運作：0元 ■縣市自籌：10,000元
第二期：113年02月 - 113年07月						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	教材教具費	3,240	1	式	3,240	1. 詳如後附清單(市款支應) 2. 教學示例所需使用教材用品以購置「單價未達一萬元之物品」為限
小計					3,240	■教育部精進補助-輔導小組運作：0元 ■縣市自籌：3240元
教育部精進要點補助經費合計					0	
市府預算補助合計					13,240	
合計					13,240	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：

教材教具費概算（第一期）

項目	單價/元	數量	單位	總價/元	備註
木夾子	270	1	包	270	W0.9cm×D7.2cm
美工刀	75	2	份	150	一份3入
尖嘴鉗	250	6	支	1,500	6吋
15cm 不鏽鋼直尺	10	6	支	60	
INOZTO 割圓器	280	6	個	1,680	W71.5×D205.5×H57.7mm
雙導電銅箔膠帶	160	1	份	160	W5mm×D30m
熱熔膠條	300	1	包	300	W7mm×D30cm
18v 電子熱熔膠槍	1877	2	支	3754	低溫 300 度/高溫 550 度
5mmLED 燈 (3V)	12	8	份	96	
LR44 鈕扣電池	235	8	份	1,880	一份10個
#120 水砂紙	30	5	份	150	一份10入
總計				10,000 元	

教材教具費概算（第二期）

項目	單價/元	數量	單位	總價/元	備註
LED 燈帶線 (3V)	5	6	份	30	
LR44 鈕扣電池	235	6	份	1,410	一份10入
風扣板	40	45	份	1,800	A3 大小
總計				3,240 元	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：

# 桃園市 112 學年度國小科技領域分區到校輔導成效評估問卷

## (一) 基本資料：

一、輔導學校：\_\_\_\_\_

二、性別：男 女

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、任教年級：三年級 四年級 五年級 六年級

## (二) 問卷內容：

評估面向	評估指標	滿意或達成程度				
		滿意(達成) ~ 不滿意(未達成)				
內容滿意度	主題符合教師需求	5	4	3	2	1
	內容實用	5	4	3	2	1
	了解科技領綱的精神	5	4	3	2	1
	課程規畫有系統並具延續性	5	4	3	2	1
過程滿意度	主講者能運用適合的教學技巧	5	4	3	2	1
	講述內容表達正確且恰當	5	4	3	2	1
	流程安排適切	5	4	3	2	1
情境滿意度	場地的交通位置方便適中	5	4	3	2	1
	器材設備品質良好	5	4	3	2	1
	周邊服務(餐飲、桌椅、空調... 良好舒適	5	4	3	2	1
最想實際操作的資訊專題或科技實作：						
整體評價： <input type="checkbox"/> 非常好 <input type="checkbox"/> 很好 <input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不好						

附件四-1：教學專業學習社群實施計畫\_國中組

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科技領域輔導小組

#### 教學專業學習社群實施計畫

#### 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) 藉由跨領域輔導小組主題探討，開發跨域課程模組，提昇輔導員專業能力，建立輔導團分層輔導模式。
- (二) 結合科技中心種子教師及資源，增進輔導員相關知能，共同規劃符合素養導向教學之跨領域課程發展模組，提供教學現場教師參考。
- (三) 配合桃園市教育政策目標辦理之國中工作圈規劃進程，預計111學年提供全市教師跨領域課程設計，系統性規劃領域教師專業知能精進研習主題，有效提升教學品質
- (四) 藉由共同閱讀科技領域素材，發展跨領域課程設計內容，推動領域教師發展學校本位課程。

#### 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：桃園市立平興國民中學

#### 四、參加對象

科技領域輔導團員(15人)

#### 五、研習內容

場次	日期	時間	活動	主持人/講師
1	112.09.01 (五)	1100-1230	團務會議暨專業對話	李培濟校長
		1300-1700	跨領域課程設計與評鑑工作坊：設計指標與評鑑運用	平鎮國中 高翊峯 (外聘，隸屬關係)
2	112.10.27 (五)	1300-1700	PBL 與素養導向模式教學案例分享	青溪國中 陳彥綸 (外聘，隸屬關係)

3	113.01.05 (五)	1100-1230	團務會議暨專業對話	侯坤鉉校長
		1300-1700	跨領域課程設計與評鑑: 案例分享	建國國中 陳韋邑 (外聘, 隸屬關係)
4	113.02.23 (五)	1100-1230	團務會議暨專業對話	李培濟校長
		1300-1700	共同備課工作坊: 以資科教學模組為例	經國國中 薛秀琳 (外聘, 隸屬關係)
5	113.04.05 (五)	1300-1700	觀議課之實務操作與理論	未定 (外聘, 隸屬關係)
6	113.06.14 (五)	1100-1230	團務會議暨專業對話	李培濟校長
		1300-1700	跨領域課程設計深化案例: SDGs Game 翻轉課程與永續 發展	未定 (外聘, 隸屬關係)

#### 六、經費來源

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。

#### 七、經費概算

本活動經費第一期26,000元、第二期26,000元，總計52,000元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。

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

國民教育輔導團科技領域輔導小組運作計畫

【教學專業學習社群實施計畫】經費概算表

平鎮國中

第一期						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	1,500	12	節	18,000	1. 外聘講師（隸屬關係） 2. 部分由市款支應
2	差旅費	3,000	1	式	3,000	1. 市款支應 2. 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	30	人次	3,600	
4	雜支	1,400	1	式	1,400	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					26,000	1. 教育部精進要點補助：13,000元 2. 縣市自籌：13,000元

第二期						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	1,500	12	節	18,000	1. 外聘講師（隸屬關係）
2	差旅費	3,000	1	式	3,000	1. 市款支應 2. 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	30	人次	3,600	
4	雜支	1,400	1	式	1,400	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					26,000	1. 教育部精進要點補助：23,000元 2. 縣市自籌：3,000元

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

## 國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)

### 教學專業學習社群實施計畫

#### 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) 藉由中央科技輔導團指導主題探討，開發課程評量模組，提昇輔導員專業能力，建立輔導團分層輔導模式。
- (二) 結合科技中心種子教師及資源，增進輔導員相關知能，共同規劃符合素養導向教學之課程評量，提供教學現場教師參考。
- (三) 藉由專業社群建立科技領域課程評量模組，提供本市教師十二年國教教學之助益。

#### 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：桃園市桃園區快樂國民小學
- (四) 協辦單位：桃園市龜山區文欣國民小學、桃園市大園區埔心國民小學

#### 四、辦理日期及地點(暫定)

場次	辦理時間	實施方式	時數	地點	備註
1	112.10.05	主題：TT馬達的教學應用 /江昭漢(外聘)	7小時	桃園市桃園區 快樂國小	
	08:00~16:00	/桃園市文欣國小 吳俊生校長(內聘)			
2	112.11.02	主題：Scratch編碼之教學應用 /高雄科技自造中心傅仲儀主任 (外聘)	7小時	桃園市桃園區 快樂國小	
	08:00~16:00	/桃園市埔心國小 吳臻幸校長(內聘)			
3	113.03.15	主題：Micro:bit之實務應用 /陳國益教授(外聘)	7小時	桃園市桃園區 快樂國小	
	08:00~16:00	/桃園市快樂國小 林育沖校長(內聘)			

## 五、參加對象與人數

科技領域輔導團成員及有興趣的資訊組長，約 20 人

## 六、研習內容

### (一) TT 馬達的教學應用

111.11.24	內容	講師/主持人	備註
08:00~09:40	TT馬達的教學應用(一)	江昭漢(外聘) /桃園市文欣國小 吳俊生校長(內聘)	2節
10:00~11:40	TT馬達的教學應用(二)		2節
13:00~14:40	TT馬達的教學應用(三)		2節
15:00~16:00	創客應用於科學遊戲中實例分享 (內聘)		1節

### (二) Scratch 編碼之教學應用

111.12.22	內容	講師/主持人	備註
08:00~09:40	Scratch編碼	高雄科技自造中心 傅仲儀主任(外聘) /桃園市埔心國小 吳臻幸校長(內聘)	2節
10:00~11:40	Scratch AI		2節
13:00~14:40	Scratch與體感遊戲設計		2節
15:00~16:00	國小 Scratch 認證實作(內聘)		1節

### (一) Micro:bit 之實務應用

112.04.06	內容	講師/主持人	備註
08:00~09:40	Micro:bit之實務應用(一)	陳國益教授(外聘) /桃園市快樂國小 林育沖校長(內聘)	2節
10:00~11:40	Micro:bit之實務應用(二)		2節
13:00~14:40	Micro:bit實作成果分享		2節
15:00~16:00	micro:bit物聯網在國小校園中的實務應用(內聘)		1節

## 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。本活動經費 86,600 元，為署款及市款補助。經費概算表詳如附表。

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

國民教育輔導團科技領域輔導小組(國小組)

教學專業學習社群經費概算

子計畫二：專業學習社群						
第一期：112.09~113.01						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	12	節	24,000	外聘(2場*6節)
		1,000	2	節	2,000	內聘(2場*1節)
2	膳費	120	40	人/次	4,800	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(2場*20人)
3	差旅費	4,400	1	式	4,400	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」，覈實支付；市款支應(11人*2場次*200元)
4	教材教具費	17,000	1	式	17,000	詳如後附清單，市款支應以購置「單價未達一萬元之物品」為限
5	雜支	2,400	1	式	2,400	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					54,600	■教育部精進補助-輔導小組運作：30,800元 ■縣市自籌：23,800元
第二期：113.02~113.07						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘：1場次*6節
		1,000	1	節	1,000	內聘(1場*1節)
2	膳費	120	20	人/次	2,400	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(1場*20人)
3	差旅費	2,200	1	式	2,200	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」，覈實支付；市款支應(團員11人*1場次*2200元)
4	教材教具費	12,000	1	式	12,000	詳如後附清單，市款支應

						以購置「單價未達一萬元之物品」為限
5	雜支	2,400	1	式	2,400	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				32,000	<b>■教育部精進補助-輔導小組運作：15,400 元</b> <b>■縣市自籌：16,600 元</b>
教育部精進要點補助經費合計					46,200	
市府預算補助合計					40,400	
合計					86,600	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：

國小科技教學專業學習社群經費教材教具費概算（第一期）

主題：TT 馬達的教學應用

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
TT 馬達 1：220 雙 軸	30	80	顆	2400	
橡膠車輪	50	40	對	2000	
三角 L 鐵片與螺絲	15	100	對	1500	
3mm 楊木合板	45	20	片	900	30x45cm
帶線電池盒	30	20	組	600	
電焊槍	80	20	隻	1600	
總計				9000	

主題：Scratch 教學應用

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
ESP32S-開發板	300	20	片	6000	
USB 傳輸線	100	20	條	2000	
總計				8000	

國小科技教學專業學習社群經費教材教具費概算（第二期）

主題：Micro：bit 應用

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
保麗龍機體	150	20	組	3000	
遙控器	200	20	組	4000	
馬達	80	20	組	1600	
續行電池盒	55	20	組	1100	
螺旋槳	60	20	組	1200	
USB 充電線 (70mm)	55	20	條	1100	
總計				12000	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：

附表一-1：國中組第一期各項活動經費概算表

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【科技領域】輔導小組運作計畫

經費概算表

112.08~113.01

平鎮國中第一期

一、輔導員專業成長						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘講師
		1,000	3	節	3,000	內聘講師
2	交通費	1,000	1	式	1,000	1. 講師交通費 2. 參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支給
3	差旅費	10,000	1	式	10,000	1. 市款支應 2. 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
4	膳費	120	30	人次	3,600	1. 市款支應
5	場地布置費	500	2	式	1,000	
6	教材教具費	2,260	1	式	2,260	1. 市款支應 2. 研習及課程研發相關之教具設備、材料等 3. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限
7	設備使用費	8,000	1	式	8,000	1. 市款支應 2. 印表機租用
8	雜支	1,800	1	式	1,800	1. 市款支應 2. 凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					36,660	1. 教育部精進要點補助：11,000元 2. 縣市自籌：25,660元
二、領域召集人增能研習						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘講師
		1,000	3	節	3,000	助教
2	交通費	500	1	式	500	1. 講師交通費 2. 參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支給

3	差旅費	1,500	1	式	1,500	1. 市款支應 2. 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
4	膳費	20	60	人次	1,200	1. 市款支應
5	場地布置費	1,000	1	式	1,000	
6	教材教具費	9,500	1	式	9,500	1. 市款支應 2. 研習及課程研發相關之教具設備、材料等
7	雜支	1,100	1	式	1,100	3. 市款支應 4. 凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					23,800	1. 教育部精進要點補助：10,500元 2. 縣市自籌：13,300元
<b>三、到校輔導</b>						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	差旅費	3,000	1	式	3,000	1. 市款支應 2. 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	雜支	200	1	式	200	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					3,200	1. 教育部精進要點補助：200元 2. 縣市自籌：3,000元
<b>四、教學專業學習社群</b>						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	1,500	12	節	18,000	1. 外聘講師（隸屬關係） 2. 部分由市款支應
2	差旅費	3,000	1	式	3,000	1. 市款支應 2. 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	30	人次	3,600	
4	雜支	1,400	1	式	1,400	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					26,000	1. 教育部精進要點補助：16,000元 2. 縣市自籌：10,000元
教育部精進要點補助經費					37,700	
市府預算補助					51,960	
合計					89,660	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：

第一期【輔導員專業成長計畫】教材教具費概算

項目	單價(元)	數量	單位	總價(元)	備註
書籍	880	2	套	1,760	3. 瘋 ChatGPT：顛覆未來，OpenAI 翻轉人工智慧新紀元 4. 都問 AI 吧！ChatGPT 上手的第一本書
文具	500	1	批	500	便利貼、白板筆…等等
合計				2,260	

第一期【科技領域召集人增能實施計畫】教材教具費概算

項目	單價(元)	數量	單位	總價(元)	備註
手寫液晶顯示器	9,500	1	個	9,500	
合計				9,500	

附表一-2：國中組第二期各項活動經費概算表

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【科技領域】輔導小組運作計畫

經費概算表

113.02~113.07

平鎮國中第二期

一、輔導員專業成長						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	3	節	6,000	外聘講師
		1,000	3	節	3,000	內聘講師
2	交通費	1,000	1	式	1,000	1. 講師交通費 2. 參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支給
3	差旅費	2,000	1	式	2,000	1. 市款支應 2. 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
4	膳費	120	15	人次	1,800	
5	場地布置費	500	2	式	1,000	
6	教材教具費	22,100	1	式	22,100	1. 部分由市款支應 2. 研習及課程研發相關之教具設備、材料等 3. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限
7	設備使用費	8,000	1	式	8,000	印表機租用
8	雜支	2,200	1	式	2,200	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					47,100	1. 教育部精進要點補助：28,600元 2. 縣市自籌：18,500元
二、領域召集人增能研習						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	1,500	3	節	4,500	外聘青溪國中陳彥綸（隸屬關係）
		500	3	節	1,500	助教
2	交通費	500	1	式	500	1. 講師交通費 2. 參照「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支給

3	差旅費	1,500	1	式	1,500	1. 市款支應 2. 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
4	膳費	20	60	人次	1,200	
5	場地布置費	1,000	1	式	1,000	
6	教材教具費	21,800	1	式	21,800	1. 市款支應 2. 研習及課程研發相關之教具設備、材料等 3. 以購置「單價未達一萬元之物品」為限
7	雜支	1,800	1	式	1,800	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					33,800	1. 教育部精進要點補助：10,500元 2. 縣市自籌：23,300元
<b>三、到校輔導</b>						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	差旅費	3,000	1	式	3,000	1. 市款支應 2. 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	雜支	200	1	式	200	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					3,200	1. 教育部精進要點補助：200元 2. 縣市自籌：3,000元
<b>四、教學專業學習社群</b>						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	1,500	12	節	18,000	1. 外聘講師（隸屬關係）
2	差旅費	3,000	1	式	3,000	1. 市款支應 2. 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	30	人次	3,600	
4	雜支	1,400	1	式	1,400	凡前項費用未列之辦公事務費用、資訊耗材、郵資等屬之
小計					26,000	1. 教育部精進要點補助：23,000元 2. 縣市自籌：3,000元
教育部精進要點補助經費					62,300	
市府預算補助					47,800	
合計					110,100	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：

第二期【輔導員專業成長計畫】教材教具費

項目	單價 (元)	數量	單位	總價 (元)	備註
能源科技 桌遊	405	9	套	3,645	電力啟動 Power On
耳麥	589	9	支	5,301	羅技 H151
無線 麥克風	6600	1	組	6,600	AW315
書籍	450	1	本	450	IoT 物聯網應用 - 使用 ESP32 開發板與 Arduino C 程式語言(第三版)
書籍	450	1	本	450	Scratch 超人氣遊戲大改造：動腦想、動手玩，讓程式與遊戲設計都變有趣！
書籍	300	1	本	300	矽谷工程師爸爸的跨學科思維導圖：提升閱讀寫作創造力，增強科學數學理解力
書籍	450	1	本	450	用線條畫出全世界 10000 例：簡單又厲害的手繪圖畫全集，班級海報、學習歷程、AI 繪圖、Midjourney 必備工具書！
書籍	300	1	本	300	STEAM 手動工程玩具大圖鑑：動力船、桁架橋、投石機，50+建構式 STEAM 專題，讓孩子學習像工程師一樣思考，玩出未來創造力，發掘無限天賦！
書籍	500	1	本	500	圖解超簡單結構力學
書籍	300	1	本	300	一張圖讀懂風力發電
書籍	500	1	本	500	雙語教學課室英語：老師上課必備英文 7000 句
書籍	400	1	本	400	AIoT 實作好好玩：使用 micro:bit、MIT App Inventor、語音辨識及影像辨識
書籍	450	1	本	450	AI 輕鬆讀
書籍	350	1	本	350	這樣溝通，9 成的問題都能解決：4600 萬會員一致推崇！樊登的 10 堂表達課
書籍	360	1	本	360	底層邏輯：看清這個世界的底牌
書籍	350	1	本	350	量子電腦和量子網路：科技的下一場重大革命，它們如何運作和改變我們的世界
書籍	450	1	本	450	邊玩邊學，使用 Scratch 學習 AI 程式設計專案大集合
書籍	459	1	本	459	AIGC 創意美學之路
文具	485	1	批	485	筆、剪刀…等
合計				22,100	

第二期【科技領域召集人增能實施計畫】教材教具費概算

項目	單價 (元)	數量	單位	總價 (元)	備註
能源科技桌遊	405	50	套	20,250	電力啟動 Power On
文具	1,550	1	批	1,550	桌遊牌套、美工刀…等
合計				21,800	

附表二-1：國小組第一期各項活動經費概算表

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  
國民教育輔導團科技領域輔導小組團務運作各項活動經費概算表

第一期 (111.09~112.01)

快樂國小

子計畫一：團員專業成長						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘 (2場*3節)
		1,000	6	節	6,000	內聘 (2場*1節/2場*2節)
2	膳費	120	60	人/次	7,200	講師、工作人員及參與人員，覈實支付 (4次*15人)
3	差旅費	8,800	1	式	8,800	1. 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付；市款支應。 2. 4場共11人次*200元。
4	教材教具費	1,000	16	人	16,000	詳如後附清單 (市款支應) 以購置「單價未達一萬元之物品」為限
5	雜支	2,500	1	式	2,500	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					52,500	■教育部精進補助-輔導小組運作：26,600元 ■縣市自籌：25,900元
子計畫二：分區到校輔導						
1	教材教具費	10,000	1	式	10,000	1. 詳如後附清單 (市款支應) 2. 教學示例所需使用教材用品以購置「單價未達一萬元之物品」為限
小計					10,000	■教育部精進補助-輔導小組運作：0元 ■縣市自籌：10,000元

子計畫三：專業學習社群						
1	講座鐘點費	2,000	12	節	24,000	外聘（2場*6節）
		1,000	2	節	2,000	內聘（2場*1節）
2	膳費	120	40	人/次	4,800	講師、工作人員及參與人員，覈實支付（2場*20人）
3	差旅費	4,400	1	式	4,400	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」，覈實支付；市款支應（11人*2場次*200元）
4	教材教具費	17,000	1	式	17,000	詳如後附清單，市款支應以購置「單價未達一萬元之物品」為限
5	雜支	2,400	1	式	2,400	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					54,600	■教育部精進補助-輔導小組運作：30,800元 ■縣市自籌：23,800元
教育部精進要點補助經費					57,400	
市府預算補助					59,700	
合計					117,100	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：

國小科技團員專業成長研習教材教具費概算

主題：磁力滾珠雷切軌道設計

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
3mm 楊木合板	50	100	片	5000	30x45cm
直徑 20mm 實心鐵球	100	48	顆	4800	
馬達加速器	120	20	個	2400	
JTC-3807 十字起子	60	20	支	1200	
CA260 瞬間膠 20g	30	20	瓶	600	
5mm 楊木合板	50	40	片	2000	
總計				16000	

國小科技分區到校輔導教材教具費概算

項目	單價/元	數量	單位	總價/元	備註
木夾子	270	1	包	270	W0.9cmxD7.2cm
美工刀	75	2	份	150	一份 3 入
尖嘴鉗	250	6	支	1,500	6 吋
15cm 不鏽鋼直尺	10	6	支	60	
INOZTO 割圓器	280	6	個	1,680	W71.5xD205.5xH57.7mm
雙導電銅箔膠帶	160	1	份	160	W5mmxD30m
熱熔膠條	300	1	包	300	W7mmxD30cm
18v 電子熱熔膠槍	1877	2	支	3754	低溫 300 度/高溫 550 度
5mmLED 燈 (3V)	12	8	份	96	100 入
LR44 鈕扣電池	235	8	份	1,880	一份 10 個
#120 水砂紙	30	5	份	150	一份 10 入
總計				10,000 元	

國小科技教學專業學習社群經費教材教具費概算

主題：TT 馬達的教學應用

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
TT 馬達 1:220 雙軸	30	80	顆	2400	
橡膠車輪	50	40	對	2000	
三角 L 鐵片與螺絲	15	100	對	1500	
3mm 楊木合板	45	20	片	900	30x45cm
帶線電池盒	30	20	組	600	
電焊槍	80	20	隻	1600	
總計				9000	

主題：Scratch 教學應用

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
ESP32S-開發板	300	20	片	6000	
USB 傳輸線	100	20	條	2000	
總	計			8000	

附表二-2：國小組第二期各項活動經費概算表

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

國民教育輔導團科技領域輔導小組團務運作各項活動經費概算表

第二期 (112.02~112.07)

快樂國小

子計畫一：團員專業成長						
項次	項目	單價	數量	單位	總價	備註
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘：2場*3節
		1,000	8	節	8,000	內聘（1場*4節/2場*1節/1場*2節）
2	膳費	120	60	人/次	7,200	講師、工作人員及參與人員，覈實支付（4次*15人）
3	差旅費	8,800	1	式	8,800	1. 依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」覈實支付；市款支應。 2. 4場共11人次*200元。
4	雜支	2,500	1	式	2,500	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					38,500	■教育部精進補助-輔導小組運作：27,200元 ■縣市自籌：11,300元
子計畫二：分區到校輔導						
1	教材教具費	3,240	1	式	3,240	1. 詳如後附清單（市款支應） 2. 教學示例所需使用教材用品以購置「單價未達一萬元之物品」為限
小計					3,240	■教育部精進補助-輔導小組運作：0元 ■縣市自籌：3,240元
子計畫三：專業學習社群						
1	講座鐘點費	2,000	6	節	12,000	外聘：1場次*6節
		1,000	1	節	1,000	內聘（1場*1節）

2	膳費	120	20	人/次	2,400	講師、工作人員及參與人員，覈實支付(1場*20人)
3	差旅費	2,200	1	式	2,200	依據「桃園市政府各機關學校國內出差旅費報支要點」，覈實支付；市款支應(團員11人*1場次*2200元)
4	教材教具費	12,000	1	式	12,000	詳如後附清單，市款支應以購置「單價未達一萬元之物品」為限
5	雜支	2,400	1	式	2,400	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					32,000	<b>■教育部精進補助-輔導小組運作：15,400元</b> <b>■縣市自籌：16,600元</b>
教育部精進要點補助經費					42,600	
市府預算補助					31,140	
合計					73,740	

承辦人：

單位主管：

主計：

校長：

國小科技分區到校輔導教材教具費概算

項目	單價/元	數量	單位	總價/元	備註
LED 燈帶線 (3V)	5	6	份	30	一份 10 個
LR44 鈕扣電池	235	6	份	1,410	一份 10 入
風扣板	40	45	份	1,800	A3 大小
總計				3,240 元	

國小科技教學專業學習社群經費教材教具費概算

主題：Micro：bit 應用

項目	單價	數量	單位	總價/元	備註
保麗龍機體	150	20	組	3000	
遙控器	200	20	組	4000	
雙軸 1:220 杜邦線馬達	80	20	組	1600	
續行電池盒	55	20	組	1100	
螺旋槳	60	20	組	1200	
USB 充電線 (70mm)	55	20	條	1100	
總計				12000	

附表三:桃園市國民教育輔導團領域(議題)輔導小組計畫自我檢核表


桃園市國民教育輔導團科技領域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 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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	配合十二年國教課綱與教學教育政策,藉由專業成長與學習社群的對話,發展桃園在地課程評量,並利用分區到校輔導推廣。(p5-8)
		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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	依照110111學年計畫執行狀況為檢討依據,規劃111112學年計畫(p6-8)
			能將111學年度審查之構思及建議,納入112學年度計畫之規劃。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input checked="" type="checkbox"/> 需大幅度修正	依照桃園市國教輔導團及國中群組中心學校聯盟發展進程辦理專業成長增能。(p6-8)
		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 checked="" type="checkbox"/> 達成 <input type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	於每年11月及3月分別進行輔導團團員大會及輔導員團員增能時進行國中小合組會議對話。(p15)
		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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	團員專業成長工作會議,增進課程評量之能力。(p14-24~p45-50)
			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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	辦理跨領域課程為領綱應用之社群。縣市輔導員成員定期參加央團辦理的內部增能研習(p14-24)
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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	輔導員參加三階培訓及總綱、領綱培訓,增強自我能力(p2-3)縣市輔導員尚未參加三階培訓者,提供場次資訊請其報名參加。(p15已規劃)		

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 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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	輔導員組織架構完整，互相分工，團員涵括國中及國小階段 p2~3 輔導員已排定參與各項十二年國教課程培訓
	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，並兼顧學科均衡性)。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 達成 <input checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	輔導員已排定參與各項十二年國教課程培訓 (p1.4.5) 輔導員組織架構完整，互相分工，團員涵括國中及國小階段
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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	配合教育局發展辦理素養導向課程評量研習 (P21-24)
	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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	<p>配合教育局發展辦理素養導向課程評量研習 (P21-24)</p> <p>辦理跨領域課程設計，發展課程開發模組，推動教師增能。(P45-46)</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發展之需求，並	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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	利用分區到校結合國中工作圈落實教學現場的經驗分享與回饋，提升教學品質，增進學生學習成效 (p30-40)

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 覆核	說明
教學實踐		適時提供專業協助。	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 缺說明不易判斷是否需要大幅度修正	?
	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綱增能計畫。	<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 說明錯誤不易判斷是否需要大幅度修正	辦理領域召集人增能研習領綱課程之教師培訓 (p28-29) P29~33...???
			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 說明不清楚難以判斷是否需要大幅度修正	協助各校教師對十二年國教領域課綱的掌握與轉化知能 (p28-29) P29~33...??? 領域教師是指全體領域教師，並非只有召集人。
			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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	協助各校教師對十二年國教領域課綱的掌握與轉化知能 (p28-29) 辦理領域召集人增能研習
	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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	利用分區到校結合國中工作圈落實教學現場的經驗分享與回饋，提升教學品質，增進學生學習成效 (p30-40)

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 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 checked="" type="checkbox"/> 微調後達成 <input type="checkbox"/> 需大幅度修正	辦理領域召集人增能研習領綱課程之教師培訓 (p28-29) 利用分區到校輔導(國中工作圈)實際帶領教師操作素養導向課程評量模組(第一學期),並於回流研習(第二學期)報告實踐心得及困境,同時協助解決現場問題。(p30-40)
	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。	國中科技輔導小組: 1.整合輔導團員師資與科技中心資源,辦理科技領域非專長授課教師研習,辦理量能擴及各中心,場次及課程種類均大幅增加,由輔導小組協助參與教師取得非專研習資格,維護學生受教品質。 2.因應科技領域教師人數較少特性,整合教育局國中工作圈與輔導小組分區到校輔導,希望減少領域師資調訓次數,推動素養導向課程評量應用及實作,提高領域教師增能綜效,達到推動課綱成效。 國小科技輔導小組: 1.透過科技輔導團、自造中心宣傳與推廣【桃園市國民小學科技教育與資訊教育課程參考】,以利銜接國中科技教育。 2.協助現行國中科技領域學習向下延伸,鼓勵國小各校發展涵蓋生科與資科之校訂課程。			
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		

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 覆 核	說 明
	覆核意見		<p>一、優點</p> <p>1. 計畫安排項目簡單扼要，國中小資料有效整合。</p> <p>二、立即修正建議</p> <p>2. 三階之培育證書有效年限均為四年，108 年取得之初階證書即將過期，安排三階研習人員請斟酌處理。</p> <p>3. P45 之空白頁請刪除，刪除後之頁碼請配合調整。</p> <p>4. 安全健康上網融入科技領域課程之配合項目，請標示清楚是在那些相關課程配合推動。</p> <p>5. 計畫中未列央團行事曆之活動，也無統整清楚之行事曆，無法快速確認所有之行事日期是否不會重疊。<a href="http://gg.gg/112date">112 科技央團重要行事曆</a>：短網址 <a href="http://gg.gg/112date">http://gg.gg/112date</a></p> <p>6. 另提供原計畫概算內容於(a)<a href="#">xlsx 檔案</a>供檢視比對，請依 xlsx 檔案 A48~往下所列之概算修正意見，調整貴縣市之計畫 Word 檔案內容；也提供備份之(b)<a href="#">xlsx 檔案</a>供修改 J5~AO20 之預算數據，以及其下方之教材教具費預算表(未提供之縣市請自行補全資料)，就可立即在該(b)xlsx 檔案之 F5~F20 檢視預算項目補助款比例是否合於規定。(xlsx 檔案欄位資料未自動縮小者請自行調整欄寬) (b)短網址 <a href="http://gg.gg/cmj03b">http://gg.gg/cmj03b</a></p> <p>7. 其餘修正意見請看各指標欄位。</p> <p>三、中長程修正建議</p> <p>8. 計畫目標無中長程之安排項目，請評估會再延續或未來幾年仍必須要推廣或更深入處理之項目，分期逐步規劃來有效推動，切莫只圖短期應付而急就章了事。</p>			<p>覆核人員：張銘傑  12 年 3 月 31 日</p>

附表四：深化成效評估問卷

## 桃園市112學年度國小科技領域分區到校輔導成效評估問卷

### (三) 基本資料：

一、輔導學校：\_\_\_\_\_

二、性別：男 女

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、任教年級：三年級 四年級 五年級 六年級

### (四) 問卷內容：

評估面向	評估指標	滿意或達成程度				
		滿意(達成) ~ 不滿意(未達成)				
內容滿意度	主題符合教師需求	5	4	3	2	1
	內容實用	5	4	3	2	1
	了解科技領綱的精神	5	4	3	2	1
	課程規畫有系統並具延續性	5	4	3	2	1
過程滿意度	主講者能運用適合的教學技巧	5	4	3	2	1
	講述內容表達正確且恰當	5	4	3	2	1
	流程安排適切	5	4	3	2	1
情境滿意度	場地的交通位置方便適中	5	4	3	2	1
	器材設備品質良好	5	4	3	2	1
	周邊服務(餐飲、桌椅、空調... 良好舒適	5	4	3	2	1
最想實際操作的資訊專題或科技實作：						
整體評價： <input type="checkbox"/> 非常好 <input type="checkbox"/> 很好 <input type="checkbox"/> 好 <input type="checkbox"/> 普通 <input type="checkbox"/> 不好						

## 桃園市 112 學年度國中科技領域到校輔導成效評估

各位老師您好：

桃園市國中科技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！

桃園市國教輔導團國中科技領域輔導小組 敬上

### (五) 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、任教年級與科目：7 年級 8 年級 9 年級

(可複選) 生活科技 資訊科技

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」)

(六)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「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」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	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
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 <u>工作坊之前</u> ，我曾經和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. 在參加本次 <u>工作坊之後</u> ，我有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
8. 藉由此次工作坊，我能了解「在課堂上讓學生進行分組合作學習」的目的與意義	5	4	3	2	1
9. 藉由此次工作坊，我知道如何在課堂上執行「分組合作學習」的教學模式（座位安排、活動設計…等）	5	4	3	2	1
10. 在參加本次 <u>工作坊之前</u> ，我曾在課堂上採用「分組合作學習」的教學模式	5	4	3	2	1
11. 在參加本次 <u>工作坊之後</u> ，我曾在課堂上採用「分組合作學習」的教學模式（到校輔導那次不算）	5	4	3	2	1
12. 我認為在課堂上除了傳統講述之外，部分概念若採用「分組合作學習」的教學模式，可以達到較好的學習成效	5	4	3	2	1

第二部分：(請「教學演示教師」和「觀、議課教師」填答)

題目內容	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
1. 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. 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. 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
4. 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
5. 藉由輔導員們的觀議課示範，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
6. 藉由輔導員們的觀議課示範，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
7. 在本次觀議課之前，我從未看過「分組合作學習」的教學實況	5	4	3	2	1
8. 在本次觀議課之後，我認為「分組合作學習」的教學模式，會讓教師難以掌控班級秩序	5	4	3	2	1
9. 在本次觀議課之後，我認為「分組合作學習」的教學模式，能讓學生較投入學習，並維持較久的專注力	5	4	3	2	1
10. 在本次觀議課之後，我認為「分組合作學習」的教學模式，能培養學生溝通、互動與表達的能力	5	4	3	2	1
11. 我認為「分組合作學習」的教學模式和「維持教學進度」有嚴重的衝突，無法兩者兼容	5	4	3	2	1
12. 在本次觀議課後，我願意在部分課堂或部分概念嘗試採用「分組合作學習」的教學模式	5	4	3	2	1
13. 我喜歡「傳統的教學觀摩方式」，觀課者把注意力放在「教師的教學表現」上，並直接針對教學者給予改進的建議	5	4	3	2	1
14. 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

題目內容	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意
15. 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
16. 經由輔導團的本次到校輔導，我對於「分組合作學習」的操作模式與特性，有更進一步的了解	5	4	3	2	1
17. 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
18. 承上題，若您的回答是「不同意」或「非常不同意」，理由為何？	原因： _____ _____ _____				

【作答完成，感謝您的配合！】