

**112學年度精進國民中小學教師教學專業課程品質整體推動計畫－
國小自然科學領域非專長授課教師增能研習工作坊成果摘要表**

活動名稱	探究與實作教師專業增能工作坊		參加人數	預計人數	50人
				報名人數	46人
		實際參加人數		46人	
承辦單位(學校)及投入人力人數	青草國小、新興國中				4人
經費	申請金額50,000元		參加對象 (依據簽到表)	校長	0人
	核定金額50,000元			教師	46人
	實支金款50,000元			家長	0人

一、實施方式與課程內涵

(一) 自九年一貫課程實施以來，學校自然領域授課教師的教學與聘任，受限於國小教師

編制、領域授課節數及校內職務派任辦法，國小自然領域教師來源無法專長專用。臺南市國教輔導團國小自然領域小組多年來走訪全市各國小，進行分區到校諮詢服務，在過程中了解各校普遍出現自然領域任課教師由非相關科系背景出身之教師擔任，縱擔任自然領域教師，也往往無法透過專業成長管道，精進教學；甚或不知精進教學的方向或架構，也無從促進專業成長。

- (二) 探究與實作是新課綱十分重視的科學素養，如何落實實驗是老師所面對的一大課題，於是提供老師簡易方便的教具，協助老師容易進行探究教學，實為重要；甚至讓教具成為每個學生唾手可得的工具，隨時可進行實驗操作與觀察。
- (三) 本計畫在引導教師進行素養導向探究教學設計、共備與實作，藉由鼓勵未具備專業背景教師，能積極參與本團所辦理的研習，透過輔導講師的專業引領，期能提升本市國小自然領域教師專業，進而提升學生學習品質。

二、成效描述與評量結果分析

1. 活動主題能增進自我專業知識提升，參與教師同意度100%。
2. 活動主題合乎需求，參與教師同意度100%。
3. 活動訂定之時間恰當，方便參加。參與教師同意度95.4%。
4. 活動內容清楚，深入淺出且生動有趣。參與教師同意度100%。
5. 使任教自然科學領域之教師能對探究教學具備更專業的知能，並能運用適當的教學策略使學生建構正確的科學概念。
6. 落實教學現場的經驗分享與回饋，提昇教師專業知能。

三、成果後續管理與應用說明

1. 持續辦理相關研習，為全市自然科教師增進教學的知能。
2. 相關成果透過輔導團平台或社群供教師進行自我增能。

四、檢討與建議(包括檢討未達成之預期子計畫目標、活動流程改善建議、學員建議等)

除了增進全市自然科教師教學的知能，讓研習學員備課應留意的細節外，觀察與實作經驗亦非常重要，往後研習開辦可朝實作產出和發表分享的工作坊規劃，以服膺新課綱「自發、互動、共好」的理念。

五、問題解決及運作效能提升

根據學員實作反應及問卷回饋，檢視課程執行成進行調整，改善方式：於公告時薦請學校派員參加，後續運用 AI 進行成果的編制與檢索。

計畫成果報告資料自我檢核

- 計畫成果摘要表
- 實施計畫書（含流程表&經費表）
- 佐證照片（至少6張以上）
- 問卷、回饋單量化分析統計圖表（含問卷樣本1張）
- 補充資料（簽到表影本或其他）

製表人： 李麗菁

所屬輔導團： 自然科學領域

☐國中組

☒國小組

計畫編號：A-03-05

**臺南市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
「探究與實作教師專業增能工作坊」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) 臺南市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。

二、現況分析與需求評估

- (一) 自九年一貫課程實施以來，學校自然領域授課教師的教學與聘任，受限於國小教師編制、領域授課節數及校內職務派任辦法，國小自然領域教師來源無法專長專用。臺南市國教輔導團國小自然領域小組多年來走訪全市各國小，進行分區到校諮詢服務，在過程中了解各校普遍出現自然領域任課教師由非相關科系背景出身之教師擔任，縱擔任自然領域教師，也往往無法透過專業成長管道，精進教學；甚或不知精進教學的方向或架構，也無從促進專業成長。
- (二) 108課綱已施行，其所強調的素養同時涵蓋 Competence 及 Literacy 的概念，意指一個人接受教育後學習獲得的知識 (Knowledge)、能力 (Ability) 與態度 (Attitude)，能夠在現在或未來積極地回應個人或社會生活需求的綜合狀態。因此，如何與教師同行，增進教師的知能，是輔導團發展的重要方向。
- (三) 上述自然領域教學的困境，誠為本市自然領域教學亟待解決的問題。本計畫的需求，即在藉由鼓勵未具備專業背景教師，能積極參與本團所辦理的研習，透過輔導講師的專業引領，期能提升本市國小自然領域教師專業，進而提升學生學習品質。
- (四) 探究與實作是新課綱十分重視的科學素養，如何落實實驗是老師所面對的一大課題，於是提供老師簡易方便的教具，協助老師容易進行探究教學，實為重要；甚至讓教具成為每個學生唾手可得的工具，隨時可進行實驗操作與觀察。

三、目的：

- (一) 精進教師主題式探究實作教學設計能力，促進學生進行主題學習，運用整體性知識、技能，活化現場教學模式。
- (二) 協助教師瞭解自然科學領域綱要與素養指標內容，增加專業智能，規劃課程設計，提升教學技巧。
- (三) 藉由實際參與課程解析，提昇自然教師教學知能，並透過實驗操作與教具製作以達到充實教學內容，並結合理論與實務，活化教材教法。

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：臺南市政府教育局
- (三) 承辦單位：臺南市國民教育輔導團自然科學領域輔導小組
- (四) 協辦單位：臺南市南區新興國中。

五、辦理日期（時間、時數等）及地點

辦理日期：113年2月6日(二)、113年2月7日(三)

辦理時間：09:00-16:00。

辦理時數：6小時。

辦理地點：新興國中科技教室

六、參加對象與人數：

- (一) 本市各國中小自然科學領域教師或對本研習主題有興趣的國小教師。
- (二) 分2梯次辦理，每梯次預計錄取25人，請逕至臺南市教育局資訊中心學習護照系統報名。

七、研習內容：

時間	課程內容	授課教師	備註
09:00-09:20	報到	自然輔導團	
09:20-10:50	素養導向探究教學設計、共備與實作(一)	施春輝 新北市丹鳳國小自然科教師 新北市智慧輔導團員	助教2名
10:50-11:00	茶敘	自然輔導團	
11:00-11:50	素養導向探究教學設計、共備與實作(二)	施春輝 新北市丹鳳國小自然科教師 新北市智慧輔導團員	助教2名
12:00-13:00	午餐	自然輔導團	
13:00-13:50	素養導向探究教學設計、共備與實作(三)	施春輝 新北市丹鳳國小自然科教師 新北市智慧輔導團員	助教2名
13:50-14:00	茶敘	自然輔導團	
14:00-15:30	素養導向探究教學設計、共備與實作(四)	施春輝 新北市丹鳳國小自然科教師 新北市智慧輔導團員	助教2名
15:30-16:00	綜合座談	自然輔導團	

八、成效評估之實施：

- (一) 評估層面：本計畫實施的成效，應用 Guskey(2000)的教師專業成長的成效評估架構，進行參與者反應、參與者學習和參與者使用新知等三個層面。
- (二) 評估工具：滿意度調查表暨回饋單如附件 1。

附件1

臺南市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 滿意度調查表暨回饋單

課程名稱：「探究與實作教師專業增能工作坊」

辦理日期：

基本 資料	1.性 別： ☐ 男 ☐ 女					
	2.參加原因： ☐ 課程有助於自身教學品質之精進 ☐ 課程有助於目前承辦業務 ☐ 未來可能接觸相關業務 ☐ 對課程內容有興趣 ☐ 其他：					
項目	意見調查	非常 同意	同 意	無 意 見	不 同 意	非常 不 同 意
		5	4	3	2	1
	1.我很滿意本次研習的主題及內容					
	2.我很滿意本次研習講師的表現					
	3.本次研習在時間的安排上很洽當					
	4.我學習到探究與實作的技巧					
	5.我了解本校學生的學習成就及弱點					
	6.我會使用本次研習的技巧進行探究與實作					
	7.我會利用機會將研習所學或實踐結果與學校同仁分享					
	8.我對本次研習整體上感到滿意					
學員 回饋 意見	1.未來是否願意繼續參加相關課程？ ☐ 願意 ☐ 不願意					
	2.在我的工作領域中，目前亟需增能的課程為： ☐ 行政工作(主題或內容:_____) ☐ 課程教學領導(主題或內容：_____) ☐ 教學專業(主題或內容：_____)					
	3.我認為參加本次研習最大的收穫：					
	4.建議事項(請具體陳述，俾利改善)					

※由衷感謝您的回饋！您的回饋是我們進步的動力

「探究與實作教師專業增能工作坊」經費概算表

八、經費來源與概算

(一) 經費來源：「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) 經費概算表

經費項目		計畫經費明細			
		單價（元）	數量	總價(元)	說明
業務費	旅運費	4,000	1	4,000	外聘講師及輔導員交通費
	印刷費	4,000	1	4,000	
	講座鐘點費	2,000	12	24,000	外聘講師(6節*2場)
	講座鐘點費	500	24	12,000	內聘助教(6節*2名*2場)
	全民健康保險補充保費	760	1	760	核實列支
	膳費	100	60	6,000	講師、助教、學員、輔導員、場地工作人員
雜支		740	1	740	
合計				50,000	

「探究與實作教師專業增能工作坊」經費實支表

經費項目		支出明細			
		單價（元）	數量	總價(元)	說明
業務費	旅運費	4,000	1	4,000	外聘講師及輔導員交通費
	印刷費	4,000	1	4,000	
	講座鐘點費	2,000	12	24,000	外聘講師(6節*2場)
	講座鐘點費	500	24	12,000	內聘助教(6節*2名*2場)
	全民健康保險補充保費	760	1	760	核實列支
	膳費	100	60	6,000	講師、助教、學員、輔導員、場地工作人員
雜支		740	1	740	
合計				50,000	

「探究與實作教師專業增能工作坊」成果照片與簡述說明



說明：講師進行課程內容

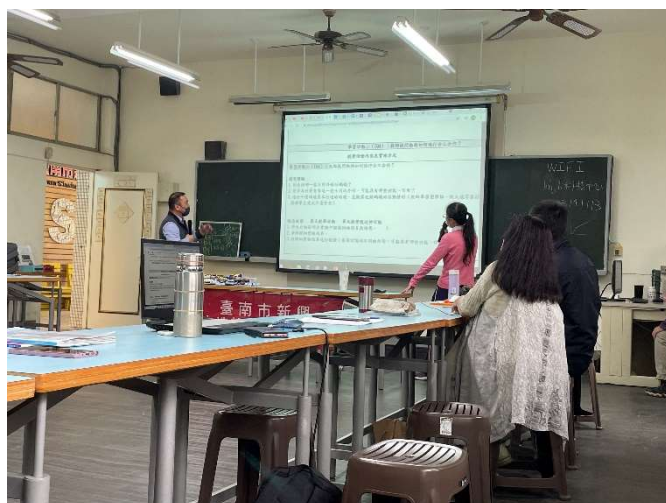


說明：學員分組討論



說明：學員進行分組討論

說明：針對分組報告學員進行提問



說明：針對分組報告進行提問

說明：分組報告

「探究與實作教師專業增能工作坊」-學員意見回饋

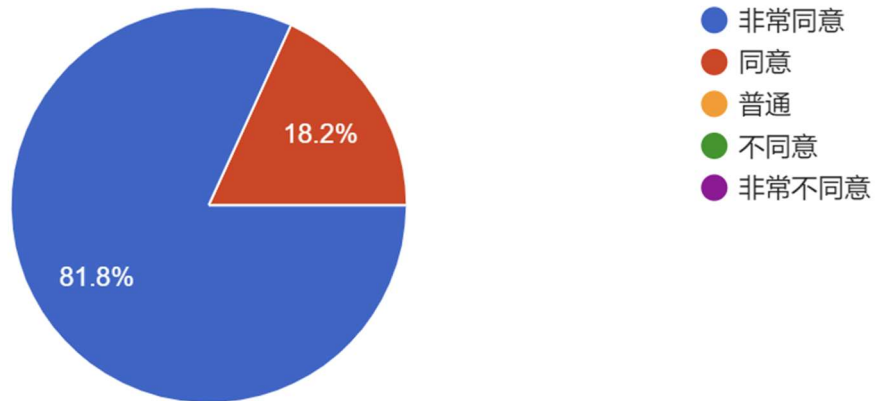
項目	題目	學員滿意度				
		5	4	3	2	1

活動主題	能增進自我專業知識提升。	81.8%	18.2%	0%	0%	0%
	活動主題合乎需求，輕易對課程有初步概念。	81.8%	18.2%	0%	0%	0%
活動安排	活動訂定之時間恰當，方便參加。	72.27%	22.7%	5.03%	0%	0%
	活動規劃安排恰當。	81.8%	18.2%	0%	0%	0%
活動內容	活動內容清楚，深入淺出且生動有趣。	81.8%	18.2%	0%	0%	0%
	活動內容吸引我的注意。	81.8%	18.2%	0%	0%	0%
自我成長	我很用心參與此次活動，且深入設計課程內容。	81.8%	18.2%	0%	0%	0%

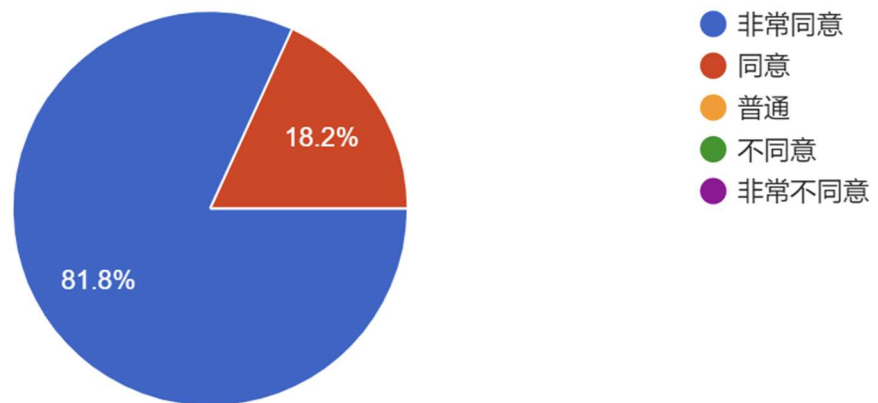
	我還會積極參與相關活動，提升自我知能	81.8%	18.2%	0%	0%	0%
其他	您對本次活動的具體建議是： 1. 感謝有這個機會來跟很多同是自然科的老師們討論。 2. 沒有。很棒的研習。 3. 感謝自然輔導團的辛勞。 4. 可以多辦幾場相關增能研習。 5. 感謝主辦單位的用心付出，加油！ 6. 對解讀教材內容更加認識！ 7. 很厲害的講師，很認真的學員。 8. 非常的具體、容易操作與實施。 9. 謝謝春輝老師、麗菁老師以及夥伴們，教學相長，收穫滿滿！ 10. 自然團辦的研習就是讚！					
檢討及後續改善	未來如果有教案實作，希望時間能充足一點。今天是很棒的研習，很有幫助，謝謝自然團用心的安排！（規劃課程時再多留些時間讓學員互動。）					

「探究與實作教師專業增能工作坊」－量化分析統計圖表

1.活動主題能增進自我專業知識提升。



2.活動主題合乎需求。



「探究與實作教師專業增能工作坊」-簽到退表

研習名稱： 112精進計畫—探究與實作
教師專業增能工作坊

簽到表

研習地點： 新興國中科技教室

研習日期： 113年2月6日

	區域	行政區	服務單位	姓名	簽到
1	北門區	七股區	龍山國小	黃喬風	黃喬風
2	北門區	西港區	港東國小	李依恩	請假
3	永華區	中西區	進學國小	蔣威廉	蔣威廉
4	永華區	北區	大港國小	黃君名	黃君名
5	永華區	北區	公園國小	謝文琦	謝文琦
6	永華區	北區	延平國中	廖芝瑤	請假
7	永華區	北區	賢北國小	王紋慧	王紋慧
8	永華區	北區	賢北國小	何惠雯	何惠雯
9	永華區	安平區	安平國小	魏慧節	魏慧節
10	永華區	安平區	安平國小	楊若男	楊若男
11	永華區	安南區	九份子國(中)小	柯玉芳	柯玉芳
12	永華區	安南區	安佃國小	顏英男	顏英男
13	永華區	安南區	安順國小	陳惠怡	陳惠怡
14	永華區	安南區	安慶國小	侯書靜	侯書靜
15	永華區	東區	崇明國小	劉芝瑋	劉芝瑋
16	永華區	東區	博愛國小	洪茂峰	請假
17	永華區	南區	省躬國小	楊悅詩	楊悅詩
18	新營區	柳營區	柳營國小	王新如	王新如
19	新營區	新營區	新泰國小	董志峯	董志峯
20	新營區	新營區	新營國小	劉嬌	劉嬌
21	新營區	鹽水區	竹埔國小	鍾詠若	鍾詠若
22	新營區	鹽水區	鹽水國小	吳美香	吳美香
23	新豐區	仁德區	仁和國小	林慧真	林慧真
24	新豐區	永康區	大灣國小	陳弘英	請假

二港國小

李依恩

黃君名

25	新豐區	永康區	大灣國小	陳沛瑩	請假
			大橋國小	李麗芳	李麗芳

二溪國小

鄭千玉 (前面)

口埠實小

甘婉媚 甘婉媚

崇學國小

尤士哲 尤士哲

麗北國小

張良誠 張良誠

研習名稱： 112精進計畫--探究與實作
教師專業增能工作坊

研習地點： 新興國中科技教室

研習日期： 113年2月6日

簽退表

	區域	行政區	服務單位	姓名	簽退
1	北門區	七股區	龍山國小	黃喬風	黃喬風
2	北門區	西港區	港東國小	李依恩	李依恩
3	永華區	中西區	進學國小	蔣威廉	蔣威廉
4	永華區	北區	大港國小	黃君名	黃君名
5	永華區	北區	公園國小	謝文琦	謝文琦
6	永華區	北區	延平國中	廖芝瑤	廖芝瑤
7	永華區	北區	賢北國小	王紋慧	王紋慧
8	永華區	北區	賢北國小	何惠雯	何惠雯
9	永華區	安平區	安平國小	魏慧節	魏慧節
10	永華區	安平區	安平國小	楊若男	楊若男
11	永華區	安南區	九份子國(中)小	柯玉芳	柯玉芳
12	永華區	安南區	安佃國小	顏英男	顏英男
13	永華區	安南區	安順國小	陳惠怡	陳惠怡
14	永華區	安南區	安慶國小	侯書靜	侯書靜
15	永華區	東區	崇明國小	劉芝瑋	劉芝瑋
16	永華區	東區	博愛國小	洪茂峰	洪茂峰
17	永華區	南區	省躬國小	楊悅詩	楊悅詩
18	新營區	柳營區	柳營國小	王新如	王新如
19	新營區	新營區	新泰國小	董志峯	董志峯
20	新營區	新營區	新營國小	劉嬌	劉嬌
21	新營區	鹽水區	竹埔國小	鍾詠若	鍾詠若
22	新營區	鹽水區	鹽水國小	吳美香	吳美香
23	新豐區	仁德區	仁和國小	林慧真	林慧真
24	新豐區	永康區	大灣國小	陳弘英	陳弘英

二溪國小

李如

李如

25	新豐區	永康區	大灣國小	陳沛瑩	請假
			大橋國小	李麗芳	李麗芳
			口埤實小	甘婉媚	甘婉媚
	東區		崇學國小	尤士哲	尤士哲
	北區		賢北國小	張良誠	張良誠

研習名稱： 112精進計畫—探究與實作
教師專業增能工作坊

簽到表

研習地點： 新興國中科技教室
研習日期： 113年2月7日

	區域	行政區	服務單位	姓名	簽到
1	北門區	七股區	樹林國小	黃煖程	黃煖程
2	永華區	中西區	永福國小	趙雯蕙	趙雯蕙
3	永華區	北區	立人國小	吳淑琪	吳淑琪
4	永華區	北區	延平國中	廖芝瑤	請假 廖芝瑤
5	永華區	安南區	安順國小	陳惠怡	2/6
6	永華區	安南區	長安國小	林玉玲	林玉玲
7	永華區	東區	崇明國小	黃綉娟	黃綉娟
8	永華區	東區	崇明國小	陳珮漪	陳珮漪
9	永華區	東區	崇明國小	蔡昀熙	蔡昀熙
10	永華區	東區	崇明國小	劉芝瑋	劉芝瑋
11	永華區	南區	日新國小	黃國倫	黃國倫
12	曾文區	大內區	二溪國小	鄭千玉	2/6
13	新化區	善化區	大成國小	沈惠雯	沈惠雯
14	新化區	新化區	口埤實小	林煜凱	林煜凱
15	新化區	新化區	口埤實小	甘婉媚	2/6
16	新營區	鹽水區	鹽水國小	吳美香	吳美香
17	新營區	鹽水區	鹽水國中	沈摺玉	請假
18	新豐區	仁德區	大甲國小	廖仲文	請假
19	新豐區	仁德區	文賢國小	黃婷琪	黃婷琪
20	新豐區	仁德區	文賢國小	陳宏昇	陳宏昇
21	新豐區	永康區	大橋國小	王紅卜	請假
22	新豐區	永康區	大橋國小	李麗菁	李麗菁
23	新豐區	永康區	永康國小	謝杏慧	謝杏慧
24	新豐區	永康區	永康國小	陳顥尹	陳顥尹

25	新豐區	永康區	西勢國小	劉致寬	劉致寬
			大灣國小	陳弘英	陳弘英

林臣國中

鄒淑華

鄒淑華

→ 2/6 期除
有

崇譽國小

尤士培

賢北國小

張良誠

增水區

日津國小

吳季月

吳慧丹

研習名稱： 112精進計畫--探究與實作
教師專業增能工作坊

研習地點： 新興國中科技教室

研習日期： 113年2月7日

簽退表

	區域	行政區	服務單位	姓名	簽退
1	北門區	七股區	樹林國小	黃煥程	黃煥程
2	永華區	中西區	永福國小	趙雯蕙	趙雯蕙
3	永華區	北區	立人國小	吳淑琪	吳淑琪
4	永華區	北區	延平國中	廖芝瑤	—
5	永華區	安南區	安順國小	陳惠怡	2/6
6	永華區	安南區	長安國小	林玉玲	林玉玲
7	永華區	東區	崇明國小	黃綉娟	黃綉娟
8	永華區	東區	崇明國小	陳珮瀾	陳珮瀾
9	永華區	東區	崇明國小	蔡昀熙	蔡昀熙
10	永華區	東區	崇明國小	劉芝瑋	劉芝瑋
11	永華區	南區	日新國小	黃國倫	黃國倫
12	曾文區	大內區	二溪國小	鄭千玉	2/6
13	新化區	善化區	大成國小	沈惠雯	沈惠雯
14	新化區	新化區	口埤實小	林煜凱	林煜凱
15	新化區	新化區	口埤實小	甘婉媚	2/6
16	新營區	鹽水區	鹽水國小	吳美香	吳美香
17	新營區	鹽水區	鹽水國中	沈摺玉	—
18	新豐區	仁德區	大甲國小	廖仲文	請假
19	新豐區	仁德區	文賢國小	黃婷琪	黃婷琪
20	新豐區	仁德區	文賢國小	陳宏昇	陳宏昇
21	新豐區	永康區	大橋國小	王紅卜	請假
22	新豐區	永康區	大橋國小	李麗菁	李麗菁
23	新豐區	永康區	永康國小	謝杏慧	謝杏慧
24	新豐區	永康區	永康國小	陳穎尹	陳穎尹

25	新豐區	永康區	西勢國小	劉致寬	馬別致寬
		永康區	大濟國小	陳淑華	石改到

新上詩

林區	林區國中	陳淑華	陳淑華
東區	崇學國小	甘士哲	甘士哲
水區	張良誠 寶水國小	張良誠	張良誠
埤水區	丹津國小	吳孝月	吳孝月

李震芳

