

# 新北市國教輔導團國小自然科學領域輔導小組 106 年度精進計畫報告

## 壹、107 年度執行成果

### 一、教學輔導

#### (一)、分區輔導暨團員公開授課

場次	日期/時間	實施內容	實施方式	講師/主持人	實施地點	參加人數
1	107.03.21(9:00-12:00)	文山分區輔導	公開授課(共同備課、說課、觀課、議課)暨 12 年國教新課綱-素養導向教學示例	余俊樑	北新國小	25
						
2	107.04.25 0900-1200	雙和分區輔導	公開授課(共同備課、說課、觀課、議課)暨 12 年國教新課綱-素養導向教學示例	蔡秀惠	自強國小	28



3	107.05.16 0900-1200	板橋分區輔導	公開授課(共同備課、說課、觀課、議課)暨12年國教新課綱-素養導向教學示例	蕭家慧	信義國小	23
---	------------------------	--------	---------------------------------------	-----	------	----



4	107.06.06 0900-1200	七星分區輔導	公開授課(共同備課、說課、觀課、議課)暨12年國教新課綱-素養導向教學示例	黃世榮	金山國小	30
---	------------------------	--------	---------------------------------------	-----	------	----





(二)、到校輔導

日期	時間	分區	學校	申請主題	講師	人數
107.03.14(三)	13:30-16:00	林口	麗園國小	素養導向課堂教學研究	劉靜文	12
107.03.14(三)	13:30-16:00	三芝	三芝國小	課堂教學研究理論與實務	余俊樑	33
107.04.11(三)	13:30-16:00	新莊	昌平國小	課綱宣導與素養導向教學示例分享	鄭旭泰	8
107.04.18(三)	13:30-16:00	汐止	汐止國小	創意教學方案	吳彥德	35
107.04.25(三)	13:30-16:00	淡水	鄧公國小	自然領域/輔導團員教學演示	石英	28
107.05.02(三)	13:30-16:00	板橋	莒光國小	科展經驗分享	黃世榮	22
107.05.09(三)	13:30-16:00	林口	瑞平國小	科學探究活動	吳良彥	18
107.05.30(三)	13:30-16:00	樹林	大同國小	自然科學-課綱宣導與素養導向教學示例分享	蕭家慧	25







## 二、其他教學輔導及增能

(一)、辦理 107 年初階教學知能(36 小時)與科學實驗研究(36 小時)研習

### 新北市 107 年度教師加註自然領域專長研習計畫

一、依據：

(一) 教育部國民及學前教育署補助辦理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。

(二) 新北市國中小課程與教學扎根計畫。

(三) 新北市國民教育輔導團 107 年度工作計畫暨現況分析與需求調查結果。

二、實施目的：

(一) 充實教師領域教學知能，提升學生學習效果。

(二) 激勵教師教學研究精神，增進教師教學效能。

(三) 提供教師專業對話平台，促進教師專業發展。

(四) 配合教育部國民小學教師加註自然專長規劃之「初階知能研習」36 小時與「自然科學實驗研究」36 小時。

三、辦理單位：

(一) 主辦單位：新北市政府教育局。

(二) 承辦單位：新北市中和區自強國民小學。

(三) 協辦單位與辦理地點：新北市蘆洲區忠義國民小學

四、參加對象：新北市國小教師，依報名先後順序，各場次分別錄取 40 名。

五、實施內容：

(一) 教師研習場次共 2 場，辦理時間及地點如下：

場次	主題	日期	地點	人數	備註
1	初階教學知能 (課表見附件 1)	107 年 7 月 2-6 日	新北市蘆洲區忠義國民小學	40	依報名先後 順序錄取
2	自然科學實驗研究 (課表見附件 2)	107 年 7 月 9-13 日	新北市蘆洲區忠義國民小學	40	

(二) 本研習符合國民小學教師加註自然專長推動方式之自然與生活科技領域 72 小時研習(附件 3)。

六、報名方式：

(一) 本案於 107 年 6 月 13 日上午 8:00 起開放報名，請逕至新北市政府教育局校務行政系統之教師研習系統報名 (<https://esa.ntpc.edu.tw>)，額滿為止。

(二) 每場次研習全程參與，各核予研習時數 36 小時。

(三) 聯絡人：新北市中和區自強國小陳振威老師 電話：02-29557936 分機 836。

(四) 為避免經費及資源浪費，無法全程出席者請勿報名，一經錄取請全程參加，若有缺席者，承辦學校於研習結束後彙整出席狀況，行文會知所屬學校。若錄取後至研習開始前遇有不可抗力因素，請逕行上網取消報名，以利主辦學校遞補名額。

七、經費概算：由教育局相關經費支應。

八、預期效益：提升自然與生活科技教師專業知能、精進課堂教學能力。

九、本計畫經新北市政府教育局核准後實施，修正時亦同。

附件 1

新北市 107 年度國民小學教師加註自然領域專長「初階教學知能」36 小時研習

(一)研習名稱：國民小學教師加註自然領域專長「初階教學知能」36 小時研習

(二)時間：107 年 7 月 2 日(星期一)至 7 月 6 日(星期五)，計 36 小時。

(三)研習課程內容：

日期	7/2(一)	7/3(二)	7/4(三)	7/5(四)	7/6(五)
08:30-10:20	12 年國教課程 綱要與核心素養 【Sci_PCK1】	國小自然科學領 域課程教學評量 概說 【Sci_PCK3】	探究教學的理念 與實務概說 1 【Sci_PCK2】	探究教學理念 與實務概說 2 【Sci_PCK2】	國小化學單 元教學 2 【Sci_PCK 6】
講師	陳振威(內聘)	鄭旭泰(內聘)	許以平(內聘)	余俊樑(內聘)	楊仁理(內聘)
助教	蕭家慧	李函霏	陳月雲	楊仁理	石英
上午 10:30-12:20	重要議題融入國 小自然科學領域 課程研析 【Sci_PCK 10】	國小物理與生活 科技單元教學 1 【Sci_PCK 5】	科學教學策略之 理念概論 【Sci_PCK8】	國小教學現場 之課題研析 【Sci_PCK11】	國小生物單 元教學 2 【Sci_PCK 4】
講師	楊仁理(內聘)	李函霏(內聘)	陳月雲(內聘)	余俊樑(內聘)	石英(內聘)
助教	蕭家慧	鄭旭泰	許以平	楊仁理	蕭家慧
	午休	午休	午休	午休	午休
13:30-16:20	國小生物與生活 科技單元教學 1 【Sci_PCK4】	國小化學與生活 科技單元教學 1 【Sci_PCK 6】	國小地球科學單 元教學 1 【Sci_PCK 7】	國小地球科學 單元教學 2 【Sci_PCK 7】 (13:30-17:20)	國小物理單 元教學 2 【Sci_PCK 5】
講師	何慶樟(外聘)	吳彥德(內聘)	鄭子善(外聘)	陳振威(內聘)	蕭家慧(內聘)
助教	陳振威	李函霏	李函霏	吳良彥	石英

註：7/5 下午課程為 4 小時(時間到 17:20)

附件 2

新北市 107 年度國民小學教師加註自然領域專長「自然科學實驗研究」36 小時研習

(一)研習名稱：國民小學教師加註自然領域專長「自然科學實驗研究」36 小時研習

(二)時間：107 年 7 月 9 日(星期一)至 7 月 13 日(星期五)，計 36 小時。

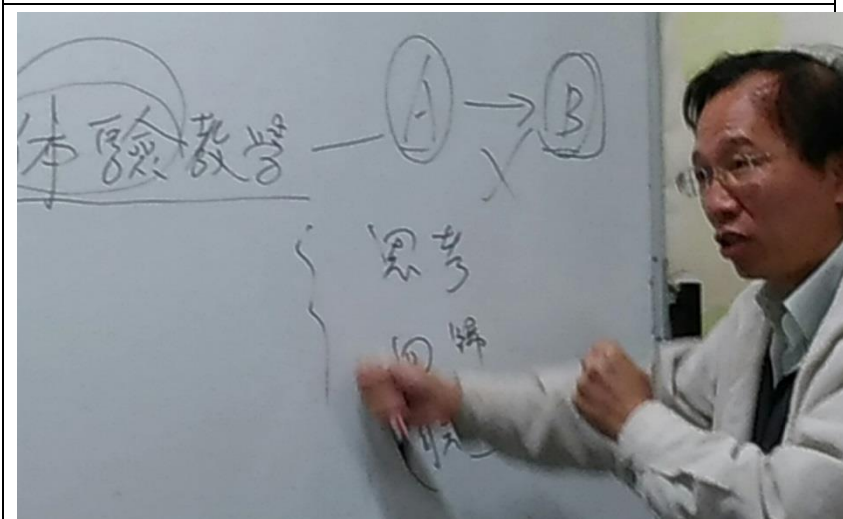
(三)研習課程內容：

日期	7/9(一)	7/10(二)	7/11(三)	7/12(四)	7/13(五)
08:30-10:20	國小自然科學 實驗教學指導-- 實驗成果資料 之記錄與解釋  【Sci_Exp 2】	國小地球科學 與生活科技實 驗操作與教學  分享--地質  【Sci_Exp8】	國小實驗室設 備與實驗安全  【Sci_Exp 3】	科學素養評量  【Sci_Exp 4】	國小自然科學 實驗教學指導  【Sci_Exp 2】
講師	楊仁理(內聘)	吳海獅(外聘)	楊仁理(內聘)	鄭旭泰(內聘)	黃世榮(內聘)
助教	余俊樑	陳振威	余俊樑	陳月雲	吳良彥
上午 10:30-12:20	探究教學的理 念與實務操作  【Sci_Exp1】	國小地科實驗 操作與教學分  享 1  【Sci_Exp8】	國小地球科學 實驗操作與教  學分享 2  【Sci_Exp8】	國小物理與單 元實驗操作與  教學分享 1  【Sci_Exp6】	國小物理單元 實驗操作與教  學分享 2  【Sci_Exp 6】
講師	陳振威(內聘)	陳振威(內聘)	余俊樑(內聘)	陳月雲(內聘)	吳良彥(內聘)
助教	郭淑儀	劉靜文	劉靜文	蔡秀惠	蔡秀惠
	午休	午休	午休	午休	午休
13:30-16:20	生物實驗操作 與教學分享--昆 蟲標本製作  【Sci_Exp5】	植物教材轉化 探究教學應用  【Sci_Exp 5】  (13:30-17:20)	國小化學單元 實驗操作與教  學分享 1  【Sci_Exp 7】	國小化學單元 實驗操作與教  學分享 2  【Sci_Exp 7】	國小物理單元 實驗操作與教  學分享 3  【Sci_Exp6】
講師	郭淑儀(內聘)	石英(內聘)	王瑱鴻(外聘)	黃世榮(內聘)	吳良彥(內聘)
助教	陳振威	劉靜文	吳良彥	石英	蔡秀惠

註：7/10 下午課程為 4 小時(時間到 17:20)







## 貳、108 新課綱準備狀況

- 一、參加總綱種子教師訓練研習，取得總綱種子教師資格。目前已有專任輔導員陳振威取得初階種子教師資格，並參加第二階段進階回流研習。蕭家慧兼任輔導員取得初階種子教師資格。團員未來將持續參與培訓，也在團務會議中彼此相互增能。
- 二、已於 107 年七月初辦理之教師加註自然專長研習中宣導 12 年國教素養導向教學重點，以及領綱探究實作的認識與理解，讓老師對於自然領綱有初步認識。並將於 107 年八月中起配合小教科針對全市二年級教師，進行總綱宣講。
- 三、進行素養導向教學課程案例設計，並進行公開授課。本年度輔導團員 4 場公開授課，多以素養導向教學概念進行設計，並融入分區輔導、到校輔導中，以情境化、脈絡化的設計，將課程概念串

連。

- 四、進行素養導向教學教師共同備課。利用會考精進協作計劃，鎖定分區，與該區教師進行共同備課，帶領老師依重理解課程設計精神，從新課綱核心素養與學習重點去設定課程目標，從課本解構作起，找尋大概念，再將大概念化為教學活動或是實驗設計，最後以生活情境串連，脈絡化地將所有教學活動整合為課堂教學流程。

### 參、團務運作對現場教學省思

- 一、團員公開授課包含自然科學領域生物科、理化科，單元。公開課內容進行方式除探究實驗外，也加入線上學習平台、小白板提問與討論、學生自行設計實驗過程等。提供學生多元的學習管道，增加學習動機，融入生活、結合科技產品、使學習更有效率。
- 二、藉由實務操作能吸引學生學習興趣與動機，將於教學上應用，放手讓學生自己建構自己的學習歷程，則可發現學生自我學習的能力很強。
- 三、教師普遍認為，邀請對實務方面有研究的教師來進行宣講，以生動活潑的方式讓老師理解看起來頗為生硬的總綱精神，收穫良多。宣講老師的功力，也讓一些老師認為，內容上對所有領域都有幫助。
- 四、老師對於總綱已有初步了解，也多知道一些對課程準備有幫助的資源，並且能回去預先規劃因應之道。
- 五、在教學上只要能引起學生的學習動機，上課一定會很有趣。因此本團兩年來透過學習共同體的備課，讓老師之道如何引導，提升學習的興趣，在透過公開課與議課，自自然然讓老師感受學教的翻轉。