

臺南市 107 年度十二年國民基本教育精進國中小教學品質 「客製化科學課程探究與實作」實施計畫

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要點。

(二)107 年度臺南市十二年國民基本教育精進國中小教學品質計畫。

二、目的

(一)提升教師科學遊戲融入課程與簡易教具製作的能力。

(二)強化教師自然與生活科技教學能力，提升自然與生活科技教學品質與效能。

(三)精進教師自然科學實驗操作能力，透過實作培養孩子對自然科學的興趣。

(四)透過客製化科學課程探究與實作指導學生有效學習科學知識，並以實事求是的態度，培養對事物的批判與省思。

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：臺南市政府教育局

(三)承辦單位：臺南市麻豆區安業國民小學

(四)協辦單位：臺南市永康區復興國民小學、臺南市麻豆區大山國民小學、
臺南市鹽水區竹埔國民小學

四、辦理日期：

(一) 107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪南二梯次)：4 月 18 日（第一梯次）、4 月 25 日（第二梯次）。

(二) 107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪北六梯次)：5 月 2 日（第三梯次）、5 月 9 日（第四梯次）、5 月 16 日（第七梯次）、5 月 30 日（第八梯次）、6 月 6 日（第七梯次）、6 月 13 日（第八梯次）。

五、辦理地點：永康區復興國小書香園、安業國小自然教室、大山國小自然教室、竹埔國小自然教室。

六、參加對象：

(一)107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪南二梯次)：請溪南區學校指派自然與生活科技授課老師（非自然科相關科系）為最優先錄取，若有剩餘名額則開放本市溪南區國民小學教師自由報名。

(二)107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪北六梯次)：請溪北區學校指派自然與生活科技授課老師（非自然科相關科系）為最優先錄取，若有剩餘名額則開放本市溪北區國民小學教師自由報名。

七、實施原則：

- (一)科學教具動手做：邀請推動科學遊戲融入課程多年的本市科技領域輔導團國中輔導員陳坤龍老師，帶領教師親自動手製作自然科教具。
- (二)課程設計：請陳坤龍老師指導自然科教師們設計專屬課程。
- (三)自然科觀課、議課分享：由陳坤龍老師實地進行課堂教學，參與研習教師們進行觀課，課程結束後進行議課，透過彼此交流分享尋找屬於自己最佳的上課模式。

八、行動策略：

- (一)教師培訓—培訓、實作、組織運作、分享交流、討論。
- (二)虛擬社群網站互動與交流。

- 1.科學實驗室 (<http://scigame.ntcu.edu.tw/>)
- 2.科學遊戲部落格 (<http://blog.xuite.net/lkksfe2006/twblog>)

九、報名/錄取方式：

(一) 107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪南二梯次)：107 年 4 月

- 1.報名對象為以溪南區自然與生活科技授課老師為最優先錄取，每梯次名額限 35 名。
- 2.研習梯次、地點及行政區：

研習時間	梯次	地點	行政區分配
4 月 18 日 (三) 上午 8:00-12:30	第一梯次	永康復興 國小	南區、中西區、北區、東區等 28 校
4 月 25 日 (三) 上午 8:00-12:30	第二梯次		永康區、仁德區、歸仁區、關廟區等 22 校

- 3.請於研習前一日 17:00 前至臺南市教育局資訊中心學習護照系統線上報名(開設研習學校：安業國小)。
- 4.錄取名單請於報名截止日後上網查詢，恕不另行通知。
- 5.全程參與研習且完成相關活動之教師得核予 4 小時研習時數。

(二) 107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪北六梯次)：107 年 5 月-6 月

- 1.報名對象為以溪北區自然與生活科技授課老師為最優先錄取，每梯次名額限 35 名。
- 2.研習時間、梯次、地點及行政區：

研習時間	梯次	地點	行政區分配
5 月 2 日 (三) 上午 8:00-12:30	第三梯次	安業國小	楠西區、玉井區、安南區、七股區等 26 校
5 月 9 日 (三) 上午 8:00-12:30	第四梯次		佳里區、西港區、善化區、學甲區等 25 校
5 月 16 日 (三) 上午 8:00-12:30	第五梯次	大山國小	南化區、新化區、山上區、左鎮區、龍崎區、安平區、新市區、東山區

			等 26 校
5 月 30 日 (三) 上午 8:00-12:30	第六梯次		麻豆區、下營區、官田區、大內區 六甲區、安定區等 24 校
6 月 6 日 (三) 上午 8:00-12:30	第七梯次	竹埔國小	北門區、將軍區、白河區、後壁區 等 25 校
6 月 13 日 (三) 上午 8:00-12:30	第八梯次		新營區、柳營區、鹽水區等 23 所 國小

3.請於研習前一日 17:00 前至臺南市教育局資訊中心學習護照系統線上報名(開設研習學校：安業國小)。

4.錄取名單請於報名截止日後上網查詢，恕不另行通知。

5.全程參與研習且完成相關活動之教師得核予 4 小時研習時數。

十、研習內容與課程表：如附件一

十一、本案聯絡人：麻豆區安業國小莊明芳主任，[TEL:06-5722261](tel:06-5722261) # 810。

十二、注意事項

(一)本次研習備有午餐及茶水供應，為響應環保請大家自備環保杯筷。

十二、預期效益

(一)提昇教師科學遊戲融入課程與製作教具的能力，增進學生學習成效。

(二)透過專業的學習歷程，經由教師親自的體驗、嘗試探索進行回饋、討論與修正。

(三)培育科學實驗之種子教師，蘊育知識創新能力，散播結果，將其廣植校園，帶動風氣，深化教學元素與層次，提升教師專業。

十、成效評估考核：

(一)評估層面：

層面	目標
參與者反應	一、教師能認同自然科學實驗操作能力增能，改善教學品質。 二、教師願意參與自然科學實驗操作能力增能，策動教師專業成長，發揮課程支援功能
參與者學習	三、教師能認識與應用自然科學實驗操作能力增能，延伸教學能量，落實基本教學技巧。 四、教師能理解並轉化自然科學實驗操作能力增能，落實課堂實踐。

(二)評估模式：

預期成效	評估方式	評估效標	評估工具
一、教師滿意研習課程、場地、	問卷調查	一~1 教師同意滿意研習安排	滿意度調

講師與時間的安排 二、教師能接受課程內容並願意參與活動進行		二~1 教師同意接受課程內容並願意參與活動進行	查表暨回饋單
三、教師認識並應用自然科學實驗操作能力增能課程與教學資源 四、教師能透過教學分享、分析和討論學習目標的實施情形	實作成果	三~1 教師能否認識並自然科學實驗操作能力增能課程與教學資源 四~1 教師能否對學習目標提出意見、客觀具體事實、討論有效教學、分享學習收穫	實作成果 (觀課紀錄單)

(三)評估工具：

1. 參與者反應層面：滿意度調查表暨回饋單如附件三
2. 參與者學習層面：實作成果(觀課紀錄單如附件四)

十三、經費：由「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專款」補助。

十四、本活動承辦工作人員、講師暨與會人員，請學校惠予公(差)假登記。

十五、獎勵：辦理本案有功人員，請依「臺南市立高級中等以下學校教職員獎懲案件作業規定」辦理敘獎。

附件一 課程表

- 一、107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪南一、二梯次)研習地點：永康復興國小
 二、107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪北三、四梯次)研習地點：安業國小
 三、107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪北五、六梯次)研習地點：大山國小
 四、107 年度客製化科學課程探究與實作工作坊(溪北七、八梯次)研習地點：竹埔國小

日期	時間	課程研討主題	課程研討內容	主持人/主講人
4/11 4/18 5/2 5/9 5/16 5/30 6/6 6/13	08:00— 08:20	報到		安業國小團隊
	08:20— 08:30	開幕		教育局長官
	08:30— 09:20	【第一式：精心策劃第一堂自然課】	力學、熱學、聲學、光學、 電磁學、化學、生物、地球 環境交叉整合 助教：承辦學校老師	陳坤龍教師
	09:20— 09:30	休息一下		安業國小團隊
	09:30— 10:20	【第二招：趣味實驗與課程媒合】	聲光引入門，力求電磁熱 助教：承辦學校老師	陳坤龍教師
	10:20— 10:30	休息一下		安業國小團隊
	10:30— 11:20	【第三堂：訂做專屬自己的課程】	就只有你能，組織一套全世界獨一無二專屬課程 助教：承辦學校老師	陳坤龍教師
	11:20— 11:30	休息一下		安業國小團隊
	11:30— 12:20	【最終回：觀課、議課、實作，功力大躍進】	入班上課，實地讓孩子操作 掌握成效 助教：承辦學校老師	陳坤龍教師
	12:20— 12:30	綜合座談		教育局長官
	12:30—	午餐時間、賦歸		安業國小團隊

講師介紹

◎陳坤龍老師（大山國小、安業國小場次）

任職於臺南市佳興國中

畢業於國立臺灣師範大學化學系

曾任自然與生活科技領域輔導員，現任科技領域輔導員

