109 學年度「國中科技領域優秀教案推廣普及遠距教學」工作坊

壹、 依據

教育部國民及學前教育署 109 學年度國民中小學科技教育教材及成果普及計畫總計畫辦理。

貳、 活動目標

一、 進行國中科技領域優秀教案分享，提供學校實施推廣之示範，以利各科技中心及推動學校科技領域教學實施。

二、 以 Hybrid - classroom 概念，運用數位科技示範「實體課程同步遠距教學」，提供現場與線上教師互動交流。分享遠距教學課程共備模式，協助各校實際運用於教學現場，同時擴大教學效益。

參、 主辦單位：教育部國民及學前教育署

承辦單位：國立高雄師範大學工業科技教育學系/國民中小學科技教育教材及成果普及計畫、科技領域中央輔導團

協辦單位：北區自造教育及科技輔導中心、中區自造教育及科技輔導中心、南區自造教育及科技輔導中心、臺北市仁愛自造教育及科技中心、臺中市西苑自造教育及科技中心

特別贊助：ViewSonic 優派國際股份有限公司。

肆、 活動對象

一、 科技中心及其推動學校教師、縣市科技領域輔導員及有興趣的中小學教師。

二、 開放現場參與人數 30-50 人。

三、 同步線上遠距參與不限人數。

伍、 實施方式

本次工作坊國小組分為北中南三區，每區各辦理一天研習場次，共 3 場。活動採現場實體課程並開放同步遠距連線方式進行。

工作方將分享生活科技及資訊科技優秀教案實施案例，南區場次將安排一場分享生活科技科的跨校合作課程的共備模式。

陸、 研習日期與地點

一、 北區

(1) 110 年 3 月 20 日(星期六) 08:30-16:30

(2) 地點：台北市仁愛國中 一樓共讀站

二、 中區

(1) 110 年 4 月 8 日(星期四) 09:00-16:30

(2) 地點：台中市西苑高中 圖書館一樓會議室

三、 南區

(1) 110 年 5 月 8 日(星期六) 09:00-16:30

(2) 地點：國立高雄師範大學燕巢校區 科技大樓四樓 421 教室

柒、報名方式：

一、 報名日期：即日起至三區活動辦理前兩天截止

二、 本研習採網路報名，開放現場及線上遠距參與，自即日起至三區活動辦理前兩天截止，報名網址：http://bit.ly/3sqkt2H，請學校所屬單位惠予參加研習人員公假出席。

三、 研習人數：每場次現場人數上限 50 人，依照報名表單填寫時間為主，將於活動前一天寄發通知 mail 給老師。

捌、活動講師群

一、　　國立高雄師範大學工業科技教育學系

朱耀明教授、張美珍副教授、陳君瑜副教授

二、　　佛光大學資訊應用學系　許惠美助理教授

三、　　國中生活科技：

桃園市建國國中　陳韋邑教師、高雄市大樹國中　郭政源主任、

高雄市阿蓮國中　洪于清主任、高雄市桃源國中　林秀恩主任

四、　　國中資訊科技：嘉義市北興國中　楊心淵主任

玖、課程安排

北區 3/20 日(六)

國中科技領域優秀教案推廣普及遠距教學 工作坊		
時間	研習內容	講師
08:00-08:30	報 到	
08:30-09:00	素養導向課程設計引導說明	楊心淵
09:00-12:00	資訊科技模組化教學-自然規律之美幾何繪圖 1. 課程設計理念 2. 課程活動 ● 活動一 歌詞 ● 活動二 Code.org 藝術家四 ● 活動三 Scaratch 正多邊形繪製 ● 活動四 自然規律之美幾何繪圖 3. 回饋與反思	楊心淵 陳韋邑
12:00-13:00	午餐	
13:00-16:00	生活科技教學示例與實作(請自備筆電) 一、 USB 動物燈的設計與製作 1. 九年級領綱解析 2. 素養導向呼應 3. 教學流程介紹 ● 生活情境導入解析 ● 單元一、LED 的認識與介紹 互動：使用 tinkercad 進行配合學	陳韋邑 林秀恩

	習單進行線上學習 ● 單元二、USB 動物燈的設計 互動： 請老師上網下載喜歡的動物剪影 試著進行設計 說明設計與運算思維的關聯性 ● 單元三、USB 動物燈的製作 說明製作注意事項 ● 單元四、省思回饋 二、 生活科技教學使用數位工具-以圖學為例	
16:00-16:30	綜合座談討論	張美珍

中區 4/8（四）

國中科技領域優秀教案推廣普及遠距教學 工作坊		
時間	研習內容	講師
08:30-09:00	報 到	
09:00-12:00	一、 生活科技教學示例與實作(請自備筆電) **USB 動物燈的設計與製作** 1. 九年級領綱解析 2. 素養導向呼應 3. 教學流程介紹 ● 生活情境導入解析 ● 單元一、LED 的認識與介紹 互動：使用 tinkercad 進行配合學習單進行線上學習 ● 單元二、USB 動物燈的設計 互動： 請老師上網下載喜歡的動物剪影 試著進行設計 說明設計與運算思維的關聯性 ● 單元三、USB 動物燈的製作 說明製作注意事項 ● 單元四、省思回饋 二、 生活科技教學於數位遠距應用 **能源與動力主題-以太陽能模型車為例**	陳韋邑 洪于清

	太陽能模型車的設計與製作 1. 八年級領綱及課程設計發想 2. 教學流程介紹 ● 情境任務--競賽生活情境導入 ● 單元一、車體各部功能介紹 互動：使用大屏進行教學 ● 單元二、車體各部零件製作 互動：影片說明流程 ● 單元三、太陽能板應用及實際測試 互動：學員操作講解 ● 單元四、省思回饋	
12:00-13:00	午餐	
13:00-16:00	資訊科技模組化教學-自然規律之美幾何繪圖 1. 課程設計理念 2. 課程活動 ● 活動一 歌詞 ● 活動二 Code.org 藝術家四 ● 活動三 Scaratch 正多邊形繪製 ● 活動四 自然規律之美幾何繪圖 3. 回饋與反思	楊心淵 陳韋邑
16:00-16:30	綜合座談討論	張美珍

南區 5/8（六）

國中科技領域優秀教案推廣普及遠距教學 工作坊		
時間	研習內容	講師
08:30-09:00	報 到	
09:00-12:00	遠距教學－以「大桃阿」為例 1. 生活科技遠距協同教學準備與發展 2. 太陽能動力車遠距教學發展 3. 創意手擲機遠距教學發展	郭政源 洪于清
12:00-13:00	午餐	
13:00-16:00	資訊科技模組化教學-自然規律之美幾何繪圖 1. 課程設計理念 2. 課程活動 ● 活動一 歌詞 ● 活動二 Code.org 藝術家四 ● 活動三 Scaratch 正多邊形繪製 ● 活動四 自然規律之美幾何繪圖 3. 回饋與反思	楊心淵 郭政源
16:00-16:30	綜合座談討論	張美珍

壹拾、　注意事項

一、 防疫注意事項

- 為落實新型冠狀病毒防疫工作，避免疫情群聚擴大，所有人員入場前皆須配合體溫量測，耳溫攝氏 38、額溫 37.5 度以上者、有嚴重咳嗽或呼吸急促等呼吸道症狀者，不與入場。
- 若學員於研習前有發燒、呼吸道症狀（咳嗽、喉嚨痛、打噴嚏）等症狀，請勿到訓並主動聯繫告知承辦人員取消研習。
- 如於研習期間出現上述症狀者，應即戴口罩並立刻就醫，不再繼續參加。
- 研習場域因屬較密閉式空間，為工作坊有分組討論之交談行為，故為因應防疫，建請出席人員全程配戴口罩（口罩請自備）

二、 為響應環保請自行準備環保杯、筷、文具及筆電等。

三、 聯絡人：自造教育及科技輔導中心－專任助理吳小姐

- 電話：07-7172930 轉 7605
- Email：b0392@mail.nknu.edu.tw