嘉義市108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

多元教學與評量策略應用-以「3D列印吸管機器人-機構結構」為例-國小場實施計畫

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）嘉義市108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）嘉義市108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

很多國小老師聽到科技教育，常常誤以為就是資訊教育，這其實是錯誤的觀念，藉由開設3D列印吸管機器人研習課程，教授國小容易入門的機構結構的部分，教受相關科技教育的素養，從機構結構與創造開始。

希望學生，透過動手操作與日常生活中的觀察，可以連結生活中機械的機構與結構，例如：嬰兒學步車、腳踏車的落鍊的時候、火車輪子驅動的連桿結構…，探究機構之間互相影響的因果，提升創作的能量，將機構應用到自己的作品內，製作出可以模仿生物行走的機器人，享受創作的樂趣，滿足國小學生與生俱來的創作欲，也滿足國小階段的學生總是坐不住的特性，進而發現學生不同的創作潛能。

三、目的

（一）增進國小教師對科技教育多元教學與評量策略應用的專業成長。

（二）增進國小學生學習科技教育成效。

(三) 提供老師更多元的教材與教法，提升學生探究的興趣。

(四) 培育國小階段科技教育種子教師，提供教師專業成長機會。

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：嘉義市政府

（三）承辦單位：教育處國教輔導團科技領域

（四）協辦單位：嘉義市北興國中教務處

五、辦理日期(時間、時數等)及地點(包含研習時數)

（一）活動日期： 108年10月30日(三)

（二）活動時間：13：20~16：40

（三）活動地點：

（四）研習時數：全程參與者准予核發研習時數3小時。

六、參加對象與人數

（一）1、本市科技輔導團團員參加。

2、本市國小老師自由報名參加，唯每校至多1名。

(以上人員除法定參加人員之外，其他人員依報名之先後順序錄取，額滿截止，共15名，請留意各校報名的員額人數，因材料有限，若未審核通過請勿自行前來。)

（二） 參與研習教師以公假課務派代方式處理。

（三） 活動期間與會人員准予公假登記。

（四） 報名方式：請於108年10月28日（一）前，填妥報名表如附件2-13 報名表

　　　　傳真至北興國中教務處，FAX:277-8372。

七、研習內容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 國小活動程序表 | | | |
| 日期 | 108年10月30日 |  | |
| 時間 | 課程內容 | 實施方式 | 講師 |
| 13：20～13：30 | 報到，開幕 |  | 教務處、輔導團  校長或教育處長官 |
| 13：30～15：00 | 多元教學與評量策略應用-以「3D列印吸管機器人-機構結構」為例 | 講述與實作 | 講師：  台中市立東勢高工  賴鴻州老師 |
| 15：00～16：30 | 3D列印吸管仿生獸-與其他延伸運用課程 | 講述與實作 | 講師：  台中市立東勢高工  賴鴻州老師 |
| 16：30～16：40 | 分享與綜合座談 | 座談 | 校長或教育處長官 |

八、經費來源與概算(含經費概算表)

由108學年度「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」補助款經費項下支應（詳如經費概算表）

九、成效評估之實施

藉助回饋表資料做量化與質性之分析，如研習進行中滿意度調查回饋單(反應評估)，以及研習後運用情形回饋(學習評估)。研習意見調查表如附件2-14 回饋表。

十、預期成效

（一）增進國小教師對科技教育有更正確的認知，並了解科技教育核心素養的涵義。

（二）學生可以連結生活中機械的機構與結構，增加學習興趣。

(三) 培育國小階段科技教育種子教師，提供教師專業成長機會。

(四) 教師可以透過研習，集思廣益討論出更多樣的課程、教材、教學之研發，提升教學品質。

十一、考核與獎勵：承辦本活動有功人員，依嘉義市教育專業人員獎勵準則辦理敘獎。

十二、本計畫陳嘉義市政府教育處核定，經教育部審查通過後實施，修正時亦同。

附件二

嘉義市108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

多元教學與評量策略應用-以「3D列印吸管機器人-機構結構」為例

國小場實施計畫

**報名表**

（一）活動日期：108年10月30日(三)

（二）活動時間：13：20~16：40

（三）活動地點：北興國中專科大樓二樓，生活科技教室(三)

學校名稱:**【　　　 　　】**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | | 職稱 | 手機電話 | 葷\素 |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  |  | | | |

報名表請於108年10月28日（一）前填妥，傳真至傳真北興國中教務處，

FAX:277-8372。

※各校請轉知參加研習教師自行上網(教師在職進修網https://www1.inservice.edu.tw/index2-3.aspx)登錄

附件三

嘉義市108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

多元教學與評量策略應用-以「3D列印吸管機器人-機構結構」為例

國小場實施計畫回饋表

一、研習進行中滿意程度 服務學校：＿＿＿＿＿＿＿＿

1.課程內容 🞎滿意 🞎尚可 🞎不滿意

2.講師授課技巧 🞎滿意 🞎尚可 🞎不滿意

3.本次研習對您教學的助益 🞎滿意 🞎尚可 🞎不滿意

|  |
| --- |
| 對於此次研習的感想與建議。**（請勿留白）** |

二、研習後計畫運用情形

參加完此次研習，我未來會應用在現有教學實務現場情形，例如：在哪一個年級、哪一個單元可融入教學、使用時機等等。**（請在下列三選一，請勿留白）**

|  |  |
| --- | --- |
| 研習課程內容 | |
| 🞎考慮應用  （說明可能應用情形） |  |
| 🞎觀望中  （說明原因） |  |
| 🞎不考慮使用  （說明原因） |  |
| 為更符合您未來在教學上的需要，請老師寫下對於未來研習主題及講師的建議： | |
|  | |