

109-1 科技、學習與教學

3D列印機與mBot機器人融入之STEAM教學

中等學程 / 師培中心 古正欣

本次計畫延續上學期機器人融入之STEAM教學設計計畫，持續運用3D列印機的體驗與操作，讓學生透過從3D概念的學習、建模到最後成品的產出等一系列的學習過程，體驗結合科學、科技、工程、藝術與數學(Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics)的STEAM教學，此外運用mBot機器人作為學生學習程式語言與AI機器人操作的工具，讓學生結合其各自小組的教學領域與mBot機器人，透過充分融入科學、科技、工程、藝術與數學的STEAM理念來設計教材與教具。

3D列印機與3D建模的學習

於學期初期進行一系列包含3D設計概念、3D建模、與3D列印機與雷射雕刻機實作的課程講座，為學生提供3D列印相關的基本知能。



課程講座實況

mBot操控體驗與經驗分享

於學期中提供學生mBot機器人套件與相關的耗材，提供學生作為機器人操控的測試與演練，並邀請業界專家，針對mBot機器人的操控提供經驗分享與操作示範。



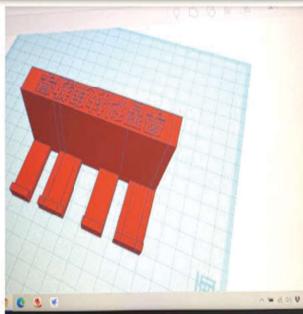
專家分享實況

3D建模與列印：
製作自己的作品

具體學習成效

mBot機器人操控：
控制自己的AI機器人

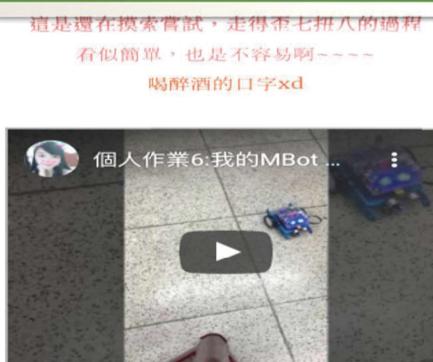
mBot教材教具設計：
整合進自己的學科領域中



3D列印成品圖：



學生學習成效實況



經過摸索後，漸漸找到技巧
順利完成啦!!

與同學一起努力成功之作品



mBot輔助教學展示



mBot輔助教學展示