

單位：臺北市立北投國民中學

地址：臺北市北投區溫泉路 62 號

新聞聯絡人：教務主任張玉鳳

聯絡電話：2891-2091 轉 200 0958636277

臺北市立北投國民中學新聞稿 請轉交文教記者

【主題】：我的同學是機器人—mBlock、mBot Let' s Go！

【發稿日期】：108 年 9 月 17 日

【地點】：臺北市立北投國中--臺北市北投區溫泉路 62 號

【臺北訊】

北投國中課堂中，學生按滑鼠左鍵搬動幾塊「程式積木」，儲存，然後執行，ㄟ！機器人動了！「喔，沒有那麼難嘛！只要邏輯正確，就可以讓機器人做出我們想要的動作。」剛入門的學生很有成就感，這是過渡到新課綱好的開始。

108 課綱已正式上路，國民中學階段成立「科技領域」，具體回應了社會對於科技教育向下扎根的期待，其中「資訊科技」課程架構的最大特色，是在課程主題之中加入「演算法」與「程式設計」兩項課程，並建議善用「圖像化積木程式語言」工具，藉此培養學生的「運算思維」能力，希望在教學現場激盪出不同的學習火花。

北投國中於 108 課綱上路前，便已開始著手設計資訊科

技課程活動，邱森德老師表示，在 106 學年申請臺北市教育局的「程式教育課程實驗計畫」，規劃於第 8 節時間進行小範圍的課程實驗活動，包含圖像化積木程式、基礎電路控制板的運用，並開始購置 mBot 輪型機器人。107 學年增購 mBot 輪型機器人，正式推動 mBlock 與 mBot 課程，期間並辦理「北區科技教育探索活動」，對校內師生辦理多個場次的體驗研習，這些課程實驗計畫及研習活動的實際經驗，正好得以銜接 108 課綱的資訊科技課程主軸。

邱老師運用 mBlock 積木式程式軟體工具，搭配 mBot 輪型機器人硬體設備進行「程式設計」教學活動，有別於以往單調的軟體擬模，透過軟硬體結合的實作教學模式，真實呈現出程式設計對於硬體控制的具體作用，希望能提昇學生對於「程式設計」課程的學習興趣與學習成效。

在邱老師的課程活動中，先引導學生進行問題拆解、演算推理，建立程式邏輯流程，再藉由 mBlock 積木式程式工具，將程式邏輯流程轉化為對應的積木式程式語言。mBlock 的優點在於學生不需背誦程式指令，也不需擔心輸入錯誤的程式語句，因為所有基礎程式語法皆以圖像化的積木程式呈現，學生只需運用滑鼠進行積木程式的拖拉與堆疊動作，即

可架構出基礎的程式作品，再上傳至 mBot 輪型機器人中執行，透過 mBot 的執行動作，印證程式邏輯。而 mBot 輪型機器人以 Arduino 相容控制板為核心，主體結合了聲音、LED、按鈕、光感、馬達、超音波、紅外線等控制元件及感測器，並具備模組設計、快速組裝、易於操控、故障率低等特色，方便學生聚焦於程式設計的學習活動。

108 課綱強調培養學生解決問題的思維與能力。透過 mBlock 與 mBot 軟硬體의 整合應用，經由問題拆解、演算推理、建立流程、程式編輯、修正除錯、硬體執行等學習歷程，完成不同的學習任務，以做中學的教學方式引導學生進行學習，並將這些學習活動與生活情境相結合，轉化為實際的生活應用能力，以因應新時代的發展需求。