
教案名稱：

mBot 機器人初體驗：會走路的機器人

教學目標：

1. 認識 mBot 機器人的基本組件（主控板、輪子、感測器等）。
 2. 學會與電腦連接 mBot 並使用 mBlock 編輯程式。
 3. 實作一個簡單的程式控制 mBot 前進、後退、左轉與右轉。
-

教學準備：

- mBot 機器人 1 台（每組）
 - 電腦或平板（已安裝 mBlock 軟體）1 台（每組）
 - USB 傳輸線 或藍牙模組
 - 教室空間讓 mBot 移動
 - 投影機與教師用電腦（進行示範）
-

教學流程：

【一】導入活動（5 分鐘）

教師引導問題：

- 「你們知道什麼是機器人嗎？」
- 「你們覺得機器人能做什麼？」

介紹今天的主角 —— mBot，並簡單說明它的用途與應用。

【二】認識 mBot（10 分鐘）

教師講解與實物展示：

- 主控板（Arduino 相容）
- 馬達與輪子
- 超音波感測器
- 底盤與 LED 燈

學生操作：

- 小組合作檢查各自的 mBot 是否正確組裝好。
-

【三】mBlock 操作教學（10 分鐘）

教師示範：

- 開啟 mBlock 軟體
- 選擇裝置：「mBot」
- 選擇連接方式：USB 或藍牙
- 控制 mBot 前進、後退、轉彎的指令積木

學生操作：

- 跟著教師操作，試著控制 mBot 前進 1 秒。

【四】任務挑戰（15 分鐘）

任務內容：

寫一段程式，讓 mBot 依照以下順序移動：

前進 2 秒 → 停止 1 秒 → 左轉 90 度 → 前進 1 秒 → 停止

學生操作：

- 小組討論並用 mBlock 撰寫程式。
- 測試程式並調整錯誤。

教師巡視輔導：

- 協助連線與除錯。

【五】成果分享與延伸（5 分鐘）

展示與分享：

- 請幾組學生展示自己的程式與 mBot 的移動結果。

延伸提問：

- 「如果讓 mBot 自動避開障礙物，要怎麼做？」
- 帶入下次課程（使用超音波感測器）

 評量方式：

評量項目	內容	評分方式
認知理解	能說出 mBot 組件與功能	口頭問答
技能操作	成功連接 mBot 並撰寫程式	實作操作
合作態度	小組合作分工與表現	教師觀察記錄
