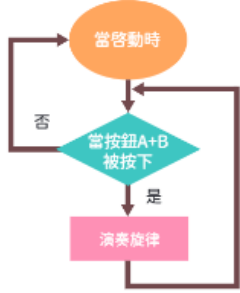
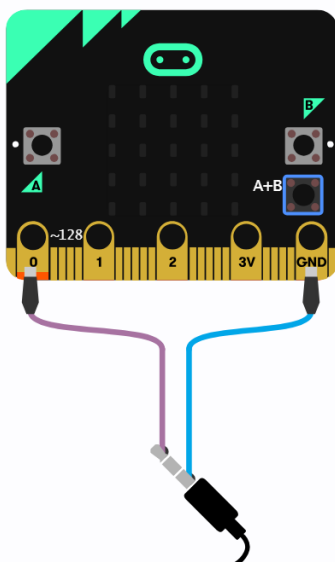


彰化縣113年度國中小資訊科技優良教案徵選實施計畫

教案設計

服務學校	國小		設計者	林亮君
參加組別	☒ 程式教育組 ☐ 人工智慧組			
領域/科目	資訊議題	實施年級	五年級	
單元名稱	Micro：bit小小DJ	總節數	共 <u>2</u> 節， <u>80</u> 分鐘	
設計依據				
學習重點	學習表現	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝 1-III-5 能探索並使用音樂元素，進行簡易創作，表達自我的思想與情感。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。	核心素養	E-A 2 具備探索 問題的思考能力，並透過體驗 與實踐處理日常 生活問題。 E-B 2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C 2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。
	學習內容	資議 P-III-1 程式設計工具的基本應用。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 音 E-III-5 簡易創作，如：節奏創作、曲調創作、曲式創作等。 綜Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。		
議題融入	實質內涵	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。		
	所融入之學習重點	1. 認識micro:bit v2內建的麥克風、喇叭等其他電子元件，與micro:bit產生互動。 2. 認識基礎樂理並運用在程式設計。 3. 運用micro:bit內建的加速度感測器設計程式，與其他電子元件產生互動。		
與其他領域/科目的連結				
教材來源		自編教材		
教學設備/資源		Micro：bit V2 主板		
使用軟體、數位資源或 APP 內容		自製教學內容（PowerPoint）、Makecode APP		
學習目標				
運用micro:bit v2內建的麥克風、喇叭等其他電子元件與micro:bit產生互動，透過介紹認識基礎樂理並運用在程式設計中，讓學生實際操作micro:bit及培養編寫程式的樂趣。				

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	使用軟體、數位資源或APP 內容
我是小小編曲家 學習目標： 1. 了解如何連接micro:bit與其他電子元件，並產生互動。 2. 認識基礎樂理並運用在程式設計。 3. 運用micro:bit內建的加速度感測器設計程式，與micro:bit產生互動。 4. 運用micro:bit v2內建的麥克風、喇叭設計程式，與micro:bit產生互動。 活動內容： 1. 我的電子音樂盒： (1) 用鱷魚夾連接micro:bit與蜂鳴器 (2) 按A鍵顯示音符圖案，播放音樂 (3) 按B鍵顯示音符圖案，播放音樂 2. 我是小小編曲家： (1) 了解【演奏旋律】程式積木上的格子對應的音名 (2) 按A+B鍵播放「倫敦鐵橋垮下來」 (3) 按B鍵播放「小星星」 3. 真心話說出來 (1) 使用【當姿勢晃動發生】積木 (2) 搖動micro:bit時顯示說話的動畫，並發出聲音 4. 拍拍手！micro:bit顯示圖案 (1) 使用【大聲音效】積木 (2) 挑戰任務--《我是DJ》		Makecode APP PowerPoint

教學成果	程式流程圖  完整程式 	https://learning.kodorobot.com/material/video/3/80bc38e63653f61f 
	說明:編寫程式	說明:觀看教學影片
		
	說明:模擬器測試	
參考資料	(含論文、期刊、書刊剪報、專書、網路資料、他人教學教案等) 1. 宇宙機器人- micro:bit 麥昆小車隨意 GO -教材書 2. 宇宙機器人-學習歷程網站-影音互動多媒體	
附錄	(學習單或其他相關資料)	