

領域/科目	資訊教育	設計者	謝品芳
實施年級	三年級	教學節次	共 2 節，本次教學為第 2 節
單元名稱	玩具總動員- Micro:bit		
設計依據			
學習重點	學習表現	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	核心素養
	學習內容	INe-II-8 物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。	
議題融入	實質內涵	資 E4 認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。	
	所融入之學習重點	利用程式設計實作科學模擬工具，以使學生更深入明瞭科學現象與原理。	
與其他領域/科目的連結	翰林生活一上第五單元 玩具總動員 南一自然四上第四單元 電路好好玩 翰林自然四上第四單元 燈泡亮了 翰林自然五下第二單元 水溶液的導電性。 翰林自然六上第二單元 聲音與樂器。		
教學設備/資源	電腦設備、智慧白板、喇叭/ MICRO:BIT		
學習目標			
<ul style="list-style-type: none"> ● 增進善用資訊解決問題與運算思維能力；預備生活與職涯知能。 ● 培養學生運用邏輯思維的習慣，以有效解決日常生活與學習的問題。 			

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p>(一)引起動機：</p> <p>上一堂課是「輸入」程式語言到 MICRO:BIT 中；現在請學生聆聽周遭環境的聲音，像是大自然的聲音、機器運轉的聲音，延伸至日常生活中的科技應用程式，例如:YOUTUBE、抖音等 APP，與學生產生共鳴。</p> <p>(二)發展活動：</p> <p>1.讓學生透過 MICRO:BIT 引腳連接水果，來解釋 P0、 P1、P2 的腳位的正確按法與偵測水果的導電性。</p> <p>2.引導學生用 MICRO:BIT 「輸出」音階，製成樂器。</p>	<p>5'</p> <p>15'</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 口頭發表 ● Micro:bit 分組互動

<p>(三)綜合活動：</p> <ol style="list-style-type: none">1.哪些水果具有良好的導電性？(例如:柳丁、檸檬)2.各組分享實驗成果，並挑選幾組優秀成果進行發表。3.環境清潔整理，各組清點公用器材以便下個班級使用。 <p>(四)統整：</p> <p>現代科技日新月異，使用 3C 產品、下載 APP 遊戲，使學生過度依賴或沉迷於手遊世界中，透過程式設計與 MICRO:BIT 動動腦探究並親自動手做，不再只是下載遊戲，而是思考並創造出遊戲，實踐創客(Maker)精神。</p>	<p>15'</p> <p>5'</p>	<ul style="list-style-type: none">● 分組討論
網路資源		
<p>1. 台灣程式教育協進會 https://www.beyond-coding.org.tw/</p> <p>2. 吉哥's 分享 https://sites.google.com/jes.mlc.edu.tw/ljj/</p>		