

南投縣清境國民小學 113 學年度彈性學習課程計畫

【第一學期】

課程名稱	數位學習:E Life		年級/班級	六年級/甲班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	每週一節 共 21 節
			設計教師	清境教師團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input checked="" type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	豐富學習 快樂成長	與學校願景呼應之說明	培養學生科技知識與科技運用能力，並培養正向科技態度與倫理。	
設計理念	一、推展資訊科技教育價值，帶動全縣資訊科技教育創新。 二、善用資訊科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等能力。 三、養成正確的資訊科技使用習慣，遵守相關倫理、道德及法律。科技的基本知識、技能與正確的觀念科技的基本知識、技能與正確的觀念			
總綱核心素養具體內涵	E-A2 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-B2 具備科技與資訊應用的基本	領綱核心素養具體內涵	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

	<p>素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</p> <p>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p>		<p>獲得有助於探究的資訊。</p> <p>藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。</p> <p>健體-E-B3 具備運動與健康有關的感知和欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，在生活環境中培養運動與健康有關的美感體驗。</p>
<p>課程目標</p>	<p>1. 學生能透過學習程式積木，培養運用資訊與運算思維的知能，並建立團隊合作、與人溝通的能力。</p> <p>2. 學能建立康健、合理與合法的資訊科技使用態度與習慣，並樂於探索資訊科技。</p>		

教學進度		學習表現 須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	學習內容 可由學校自訂若參考領綱，至少 包含 2 領域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數						
1	LED 告示板 /1 節	<p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術 1-III-3 能學習多元媒</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資H-III-2 資訊科技之使用原則</p> <p>資 T-III-5 數位學習網站與資源的使用。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>藝術視 E-III-2 多</p>	<p>1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。</p> <p>2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。</p> <p>3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。</p> <p>4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設</p>	<p>一、準備活動 認識 micro:bit 電路板的用途 micro:bit 初體驗 學會操作程式編輯軟體：MakeCode for micro:bit 網站與桌面版 APP。</p> <p>二、發展活動 1. 小試身手玩 micro:bit： (1) 新增專案。</p>	<p>口頭評量：能說出 micro:bit 電路板的用途。</p> <p>實作評量： 能編輯 micro:bit 程式</p>	<p>自由軟體 micro:bit micro:bit 小創客初體驗</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	元的媒材技法與創作表現類型	計。	<p>(2) 編輯啟動時顯示笑臉。</p> <p>2. 小試身手玩 micro:bit：</p> <p>(1) 設計心跳的效果。</p> <p>(2) 設定持續時間。</p> <p>(3) 儲存檔案。</p> <p>3. 認識編輯器中的模擬器。</p> <p>4. 學會將 micro:bit 電路板連接到電腦，載入與執行程式。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>學生展示 micro:bit 的 LED 效果</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
2	真情告示板(1)/1 節	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 H-III-2 資訊科技之使用原則</p> <p>資 T-III-5 數位學習網站與資源的使用。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>藝術視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型</p>	<p>1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。</p> <p>2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。</p> <p>3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。</p> <p>4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。</p>	<p>一、準備活動</p> <p>認識 micro:bit 電路板的用途</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 按 A 鈕就倒數：</p> <p>(1) 按 A 鈕顯示數字【5】。</p> <p>(2) 設計倒數的數字。</p> <p>(3) 設定數字的持續時間。</p> <p>(4) 倒數完，讓數字消失。</p> <p>2. 按 B 鈕就出現跑馬燈：</p> <p>(5) 按 B 鈕先顯示英文字母【I】。</p> <p>(6) 使用顯示文字指令：I♥TAIWAN。</p> <p>3. 學會將 micro:bit 電路板連接到電腦，載入與執行程式。</p> <p>三、綜合活動</p>	<p>口頭評量：能說出 micro:bit 電路板的用途。</p> <p>實作評量：能編輯 micro:bit 程式</p>	<p>自由軟體</p> <p>micro:bit</p> <p>micro:bit</p> <p>小創客初體驗</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。			學生展示 micro:bit 的 LED 真情告白，並請學生自行創作。	實作評量： 能創作出自己的 micro:bit 真情告白	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
3	真情告示板(2) /1 節	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 H-III-2 資訊科技之使用原則</p> <p>資 T-III-5 數位學習網站與資源的使用。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>藝術視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型</p>	<p>1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。</p> <p>2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。</p> <p>3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。</p> <p>4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。</p>	<p>一、準備活動</p> <p>複習上一節 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。</p> <p>二、發展活動</p> <p>1. 複習按 A 鈕就倒數： (1)按 A 鈕顯示數字【5】。 (2)設計倒數的數字。 (3)設定數字的持續時間。 (4)倒數完，讓數字消失。</p> <p>2. 按 B 鈕就出現跑馬燈： (1)按 B 鈕先顯示英文字母【I】。 (2)使用顯示文字指令：I♥TAIWAN。</p> <p>3. 按 A+B 鈕放煙火： (1)按 A+B 鈕重複執行某動作。 (2)重複放 10 次煙火。</p> <p>4. 將 micro:bit 電路板連接到電腦，載入與執行程式。</p>	<p>口頭評量:能說出 micro:bit 電路板的用途。</p> <p>實作評量: 能編輯 micro:bit 程式</p>	<p>自由軟體 micro:bit 小創客初體驗</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。			三、綜合活動 學生展示 micro:bit 的 LED 真情告白，並請學生自行創作。	實作評量： 能創作出自己的 micro:bit 真情告白	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
4	數位抽籤機/1節	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 H-III-2 資訊科技之使用原則</p> <p>資 T-III-5 數位學習網站與資源的使用。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。</p> <p>藝術視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型</p>	<p>1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。</p> <p>2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。</p> <p>3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。</p> <p>4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。</p>	<p>一、準備活動</p> <p>教師提問：大家都有抽過籤，說說看，抽籤的機制是什麼？</p> <p>二、發展活動</p> <p>數位抽籤機：</p> <p>(1)加入按 A 鈕積木。</p> <p>(2)介紹變數概念並找出變出積木建立變數 - 【選號】。</p> <p>(3)設定亂數 - 【隨機取數 1~6】。</p> <p>(4)讓 LED 顯示亂數的數字。</p> <p>(5)將 micro:bit 電路板連接到電腦，載入與執行程式。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>學生分組利用 micro:bit 數位抽籤機隨機比大小。</p>	<p>口頭評量:能說出抽籤的機制</p> <p>實作評量:能創作出自己的 micro:bit 數位抽籤機</p>	<p>自由軟體</p> <p>micro:bit</p> <p>micro:bit</p> <p>小創客初體驗</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。					

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
5	電子猜拳機/1節	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 H-III-2 資訊科技之使用原則</p> <p>資 T-III-5 數位學習網站與資源的使用。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。</p> <p>藝術視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型</p>	<p>1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。</p> <p>2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。</p> <p>3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。</p> <p>4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。</p>	<p>一、準備活動</p> <p>教師提問：大家都有猜拳過，說說猜拳的機制是什麼？</p> <p>二、發展活動</p> <p>電子猜拳機：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 轉換按 B 鈕積木 2. 建立變數 - 【猜拳】。 3. 設定亂數 - 【隨機取數 1~3】。 4. 加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。 5. 完成判斷式。 6. 將 micro:bit 電路板連接到電腦，載入與執行程式。 <p>三、綜合活動</p> <p>學生分組利用 micro:bit 數位抽籤機隨機猜拳比勝負。</p>	<p>口頭評量：能說出猜拳的機制</p> <p>實作評量：能創作出自己的 micro:bit 電子猜拳機</p>	<p>自由軟體 micro:bit 小創客初體驗</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。					

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
6	電子骰子/1 節	<p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資H-III-2 資訊科技之使用原則</p> <p>資 T-III-5 數位學習網站與資源的使用。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>藝術視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型</p> <p>健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。</p>	<p>1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。</p> <p>2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。</p> <p>3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。</p> <p>4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。</p>	<p>一、準備活動</p> <p>介紹擲骰子，骰子有六個面，代表要設亂數六，並複習變數的概念。</p> <p>二、發展活動</p> <p>搖一搖擲骰子：</p> <p>1. 在程式中找出手勢搖晃的積木並加入當手勢晃動積木。</p> <p>2. 建立變數 - 【骰子】。</p> <p>3. 設定亂數 - 【隨機取數 1~6】。</p> <p>4. 加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。</p> <p>5. 完成判斷式。</p> <p>6. 將 micro:bit 電路板連接到電腦，載入與執行程式。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>學生分組利用 micro:bit 數位擲骰子隨機比勝負。</p>	<p>口頭評量:能說出什麼是變數。</p> <p>實作評量:能創作出自己的 micro:bit 擲骰子</p>	<p>自由軟體 micro:bit 小創客初體驗</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
7	電子羅盤與平衡板(一)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 健 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。 人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。	1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。 2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。 3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。 4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。 5. 認識方位角度。 6. 認識方位感測值積木。	一、準備活動 1. 教師說明 micro:bit 的動作感測器中方位與磁力的用途。 2. 教師說明方位角度。 二、發展活動 1. 學生設計電子羅盤： 2. 建立變數 - 【方位】。 3. 加入【方位感測值】積木。 4. 加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。 5. 偵測【東方】。 6. 將 micro:bit 電路板連接到電腦，載入與執行程式。 三、綜合活動 學生檢查程式正確除錯，並使用羅盤找出東方	口頭問答： 能說明程式積木之功能。 實作評量： 程式作品：電子羅盤（東方）	自由軟體 micro:bit 小創客初體驗

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。					

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
8	電子羅盤與平衡板(二)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 健 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。 人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。	1. 讓學生理解 micro:bit 電路運作的方式。 2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。 3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。 4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。 5. 認識方位角度。 6. 認識方位感測值積木。	一、準備活動 1. 教師說明 micro:bit 的動作感測器中方位與磁力的用途。 2. 教師說明方位角度。 3. 教師說明課堂範例。 二、發展活動 1. 學生複習設計電子羅盤： 2. 建立變數 - 【方向】。 3. 加入【方位感測值】積木。 4. 加入【邏輯】積木（條件判斷與執行）。 5. 偵測【東方】。 6. 偵測【南方】、【西方】與【北方】。 7. 顯示與隱藏方位代號。 8. 將程式寫入 micro:bit (電子羅盤) 9. 認識動作感測。	口頭問答： 能說明程式積木之功能。 實作評量： 程式作品：電子羅盤（東方）	自由軟體 micro:bit 小創客初體驗

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
9	電子羅盤與平衡板 (三) / 1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 健 3c-III-1 表現穩定的身體控制和協調能力。 人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 健 Fa-III-1 自我悅納與潛能探索的方法。 自 INe-III-9 地球有磁場，會使指北針指向固定方向。	1. 認識 micro:bit 中 X、Y、Z 軸的方向 2. 認識旋轉感測值積木。 3. 學會設計平衡板。	一、準備活動 1. 教師說明課堂範例。 2. 介紹 micro:bit 中 X、Y、Z 軸的方向。 二、發展活動 1. 學生設計平衡板： 2. 建立變數 - 【前後】與【左右】。 3. 加入【旋轉感測值】積木。 4. 偵測與顯示箭頭。 5. 將程式寫入 micro:bit (平衡板)。 三、綜合活動 完成後啟動 micro:bit，就能看到燈號隨著開發板轉動而移動位置。	口頭問答： 能說明程式積木之功能。 實作評量： 程式作品： micro:bit (平衡板)。	自由軟體 micro:bit 小創客初體驗

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。					

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
10	多功能計數器 (一) / 1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。	1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。 2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。 3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。 4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能分組合作遊戲，培養團隊合作的能力。	一、準備活動 1. 教師說明 micro:bit 計數器。 2. 複習變數的概念 二、發展活動：學生設計手壓式計數器： 1. 新建變數 - 【計次】。 2. 持續顯示變數【計次】的數值。 3. 數字加 1、減 1 與歸零。 4. 將程式寫入 micro:bit (手壓式計數器)。 三、綜合活動 配合跳繩運動使用手壓式計數器，分組比賽	口頭問答： 能說明程式積木變數之功能。 實作評量： 程式作品-手壓式計數器	自由軟體 micro:bit 小創客初體驗

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>					

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
11	多功能計數器 (二) /1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。	1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。 2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。 3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。 4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能分組合作遊戲，培養團隊合作的能力。	<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明 micro:bit 自動計數器。 2. 複習變數的概念 3. 介紹 micro:bit 晃動功能 <p>二、發展活動:學生設計自動計數器:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 新建變數 - 【計步】。 2. 持續顯示變數【計步】的數值。 3. 晃動時就開始計數。 4. 按【A】鈕，數字歸零。 5. 將程式寫入 micro:bit (晃動改成 3G 重力) <p>三、綜合活動</p> <p>配戴自動計數器，分組比賽，看誰一分鐘內搖作多</p>	<p>口頭問答:</p> <p>能說明程式積木變數之功能。</p> <p>實作評量:</p> <p>程式作品-自動計數器</p>	自由軟體 micro:bit micro:bit 小創客初體驗

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			下。		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
12	多功能計數器 (三) /1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 健 2c-III-3 表現積極參與、接受挑戰的學習態度。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。	1. 讓學生理解 micro:bit 電路板運作的方式。 2. 學會 micro:bit 電路板各元件的功能與開發實作。 3. 察覺電子設備如何與真實世界互動。 4. 學生能理解電子元件的運作方式，探索生活中的電子元件應用，動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能分組合作遊戲，培養團隊合作的能力。	一、準備活動 1. 教師說明 micro:bit 自動計數器。 2. 複習變數的概念 3. 介紹 micro:bit 蜂鳴功能 二、發展活動：學生設計 限時計數器： 1. 新建變數 - 【次數】。 2. 持續顯示變數【次數】的數值。 3. 【A】鈕功能一：次數歸零。 4. 【A】鈕功能二：開始計時、開關計數、時間到音效。 5. 外接蜂鳴器或耳機。 6. 開始計時後，晃動就自動計數。 7. 將程式寫入 micro:bit (限時計數	口頭問答： 能說明程式積木變數之功能。 實作評量： 程式作品-限時計數器	自由軟體 micro:bit micro:bit 小創客初體驗

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			<p>器)。</p> <p>8. 全方位感測。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>倒數計時，分組比賽，看誰跳最多下。</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
13	溫度計與光感測器 (一) / 1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 人 B2 能有效利用資訊與媒	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。	1. 學會設計溫度計。 2. 認識溫度感測值積木。 3. 知道 micro:bit 偵測溫度的方式。	一、準備活動 1. 教師說明溫度感測與光感測功能在生活中的應用。 2. 介紹 micro:bit 偵測溫度功能 二、發展活動 學生設計數位溫度計： 1. 新建變數 - 【溫度】與啟動【溫度感測】。 2. 顯示溫度積木。 3. 溫度顯示間隔時間。 學生設計高溫警報器： 1. 若溫度超過 35 度就執行指定動作。 2. 顯示閃爍的警示燈。 3. 發出警示音。 4. 用模擬器玩玩看 5. 將程式寫入 micro:bit	口頭問答： 能說明程式積木之功能。 實作評量：程式作品：數位溫度計	自由軟體 micro:bit micro:bit 小創客初體驗

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。			三、綜合活動 利用數位溫度計量一量同學的體溫。		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
14	溫度計與光感測器 (三) / 1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 人 B2 能有效利用資訊與媒	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。	1. 認識光線感測值積木。 2. 知道 micro:bit 如何偵測光線。 3. 學會設計閃爍效果。	準備活動 1. 教師說明溫度感測與光感測功能在生活中的應用。 2. 介紹光線感測值積木功能 二、發展活動 (1) 新增變數 - 【亮度】。 (2) 啟動【光線感測】。 (3) 若亮度低於 50 就警示。 (4) 閃爍效果的另一寫法。 (5) 用模擬器玩玩看。 (6) 將程式寫入 micro:bit 三、綜合活動 到黑暗處與光亮去探險，看光感探測器是否有作用	口頭問答： 能說明程式積木之功能。 實作評量： 程式作品：光感測器	自由軟體 micro:bit micro:bit 小創客初體驗

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。					

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
15	溫度計與光感測器 (二) / 1 節	<p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。</p> <p>數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識光線感測值積木。 2. 知道 micro:bit 如何偵測光線。 3. 學會設計閃爍效果。 	<p>準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明溫度感測與光感測功能在生活中的應用。 2. 介紹光線感測值積木功能 <p>二、發展活動</p> <p>溫度計、光感測器二合一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開啟範例檔。 2. 按【A】鈕才顯示與偵測溫度。 3. 按【B】鈕才顯示與偵測光線。 4. 設定啟動時的圖示。 5. 溫度計、光感測器二合一 (另一寫法)。 6. 將程式寫入 micro:bit <p>三、綜合活動</p> <p>到黑暗處與光亮去探險，看光感探測器是否有作用並感測是否有熱感應。</p>	<p>口頭問答： 能說明程式積木之功能。</p> <p>實作評量： 程式作品：溫度計、光感測器</p>	<p>自由軟體 micro:bit micro:bit 小創客初體驗</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。					

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
16	數位好公民 /1 節	<p>資 a-III-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>資 a-III-2 能建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>資 a-III-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p> <p>綜 2c-III-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人</p>	<p>資 H-III-2 資訊科技之使用原則</p> <p>資 T-III-4 資料搜尋的基本方法</p> <p>綜 Bc-III-1 各類資源的認識與彙整。</p>	能建立康健的數位使用習慣與態度，培養資訊素養與倫理。	<p>資訊素養與倫理</p> <p>(一)網路沉迷與隱私</p> <p>(二)視力保健、姿勢健康與睡眠</p> <p>(三)網路分享及認識創用CC</p> <p>(四)網路交友</p> <p>(五)網路禮儀</p> <p>(六)網路詐騙</p>	口頭評量： 能說出资訊素養及倫理規範	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>					

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
17	畢業光碟創作：認識 canva	<p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作</p> <p>藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或</p>	<p>資P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p> <p>藝術(表) P-III-3 展演訊息、評論、影音資料。</p> <p>藝術E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	能利用不同資訊軟體，提升資訊素養完成畢業光碟作品	<p>一、準備活動</p> <p>教師提問：說說看你使用過哪些軟體來編輯圖片或影片？</p> <p>教師介紹 Canva 線上編輯。教師說明 Canva 教育版與免費版的差別。</p> <p>教師說明使用 Canva 時要尊重智慧財產權。</p> <p>學生觀察課本 p9 頁的 Canva 生活應用。</p> <p>教師說明動態電子相簿的概念。</p> <p>學生課前準備：可準備多張學校生活照片或者使用範例素材練習。</p> <p>二、發展活動</p> <p>第一課、認識 Canva</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生申請 Canva 帳號，並加入教師的班級團隊。 2. 學生認識 Canva 操作介面(照片拼貼)。 	<p>口說評量：</p> <p>能說出使用過的軟體</p> <p>實作評量：</p> <p>能利用 canva，完成照片拼貼與感謝卡</p>	Canva 多媒體小神通 (巨岩出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			<p>3. 學生學會瀏覽範本，能使用中英文關鍵字搜尋範本、收藏範本。</p> <p>4. 學生開啟收藏的【感謝卡】範本、編輯感謝卡內容文字、動畫與檔案名稱。</p>  <p>5. 學生將感謝卡下載為不同格式：JPG 與 mp4。</p> <p>6. 學生使用連結分享 Canva 作品。</p> <p>7. 學生透過 Canva 平臺繳交作業。</p> <p>三、綜合活動 分享作品</p>		


附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
18	畢業光碟創作： 我們的學校生活	<p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作</p> <p>藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或</p>	<p>資P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p> <p>藝術(表) P-III-3 展演訊息、評論、影音資料。</p> <p>藝術E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	能利用不同資訊軟體，提升資訊素養完成畢業光碟作品	<p>一、準備活動</p> <p>學生課前準備：可準備多張學校生活照片或者使用範例素材練習。</p> <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生開啟【照片拼貼】模板，挑選範本。 2. 學生上傳照片並加入到設計中。 3. 學生在 Canva 中將照片去背。 4. 學生修改標題文字。  <ol style="list-style-type: none"> 5. 學生能新增頁面。 6. 學生加入各種動畫。 7. 學生加入邊框物件，設計嵌入照片。 	<p>實作評量： 能利用 canva，完成作品</p>	Canva 多媒體小神通 (巨岩出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			 <p>8. 學生運用網格元素設計不同的排列風格。</p> <p>9. 學生鎖定物件避免修改。</p> <p>10. 學生使用搜尋的技巧，加入圖像裝飾設計。</p>  <p>11. 學生修改作品名稱，在 Canva 增加資料夾管理作品。</p> <p>三、綜合活動 學生設計一張邀請卡，傳送給老師。</p>		實作評量： 能利用 canva，完成作業

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
19	畢業光碟創作：畢業快樂	<p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作</p> <p>藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或</p>	<p>資P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p> <p>藝術(表) P-III-3 展演訊息、評論、影音資料。</p> <p>藝術E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	能利用不同資訊軟體，提升資訊素養完成畢業光碟作品	<p>一、準備活動</p> <p>學生課前準備：可準備多張學校生活照片或者使用範例素材練習。</p> <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生開啟【影像留言】模板，挑選範本。 2. 學生使用搜尋的技巧，加入【禮物】圖像元素、【畢業】影片元素。 3. 學生修改標題語文字。 4. 學生調整影片長度。 5. 學生預覽影片。  <ol style="list-style-type: none"> 6. 學生新增頁面、搜尋並加入照片元素，製作背景。 7. 學生加入相框圖像與影 	實作評量： 能利用 canva，完成影片	Canva 多媒體小神通 (巨岩出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			<p>片。</p> <p>8. 學生調整上下位置、群組、縮放、旋轉與安排位置。</p> <p>9. 學生加入標題文字與動畫。</p>  <p>10. 學生完成前兩頁後，分享給同儕編輯，由同儕完成第三頁內容。</p> <p>三、綜合活動 學生設計一份祝福留言給家人。</p>	<p>實作評量： 能利用 canva，完成作業</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
20	畢業光碟創作：我們的畢業	<p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作</p> <p>藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或</p>	<p>資P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p> <p>藝術(表) P-III-3 展演訊息、評論、影音資料。</p> <p>藝術E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	能利用不同資訊軟體，提升資訊素養完成畢業光碟作品	<p>一、準備活動</p> <p>學生課前準備：可準備多張學校生活照片或者使用範例素材練習。</p> <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生開啟【連環漫畫】模板，挑選範本。 2. 學生認識範本中的示範頁、半成品頁、角色素材頁與對話框素材頁。 3. 學生修改背景配色。 4. 學生能調整顯示比例。 5. 學生輸入對話內容。 6. 學生輸入曲線圖案與翻轉 	<p>實作評量：能利用 canva，完成作品</p>	Canva 多媒體小神通 (巨岩出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			<p>三、綜合活動</p> <p>學生學生創作一則四格連環漫畫並分享。</p>	<p>實作評量： 能利用 canva，完成 作業</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
21	畢業光碟創作：我們的畢業	<p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作</p> <p>藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或</p>	<p>資P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p> <p>藝術(表) P-III-3 展演訊息、評論、影音資料。</p> <p>藝術E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	能利用不同資訊軟體，提升資訊素養完成畢業光碟作品	<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明使用智慧型手機拍攝影片，再用 Canva 編輯影片的概念。 2. 教師說明編導故事的核心概念：說什麼、用什麼說、怎麼說。 3. 教師說明可以用心智圖規劃影片製作。 4. 教師說明影片主題【我們的畢業】 5. 教師說明影片表現手法：影片融合、影片牆、自製濾鏡、自製轉場特效…等。 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生開啟【影片】模板，挑選範本。 2. 學生在封面輸入標題、加入物件、調整背景，完成封面設計。 3. 學生在時間軸複製前一 	實作評量： 能利用 canva，完成作品	Canva 多媒體小神通 (巨岩出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			<p>頁，搜尋並加入相框元素，上傳範例照片、輸入文字，完成簡介。</p> <p>4. 學生在時間軸新增一頁，上傳範例視訊，並修剪長度。</p> <p>5. 學生使用新增頁面與修剪視訊技巧，完成其他兩段視訊。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  第 1 頁 - 封面 </div> <div style="text-align: center;">  第 2 頁 - 簡介 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">  第 3 頁 - 視訊 1 </div> <div style="text-align: center;">  第 4 頁 - 視訊 2 </div> <div style="text-align: center;">  第 5 頁 - 視訊 3 </div> </div> <p>6. 學生在第 3~5 頁影片中加入字幕。</p> <p>7. 學生複製簡介頁並修改，完成片尾。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">  第 3 頁 </div> <div style="text-align: center;">  第 4 頁 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">  第 5 頁 </div> <div style="text-align: center;">  第 6 頁 - 片尾 </div> </div> <p>8. 學生加入轉場特效。</p>	實作評量： 能利用 canva，完成影片	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂 若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					9. 學生將原始視訊設為靜音，並加入內建音樂當作背景音樂。 10. 學生設定音樂淡出效果。 三、綜合活動 學生完成畢業影片		

【第二學期】

課程名稱	數位學習:E life		年級/班級	六年級/甲班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	每週一節 共18節
			設計教師	清境教師團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須2領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input checked="" type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 ※請於學習表現欄位填入所勾選之議題實質內涵※	
對應的學校願景 (統整性探究課程)	豐富學習 快樂成長	與學校願景呼應之說明	培養學生科技知識與科技運用能力，並培養正向科技態度與倫理。	
設計理念	一、推展資訊科技教育價值，帶動全縣資訊科技教育創新。 二、善用資訊科技知能以進行創造、設計、批判、邏輯、運算等能力。 三、養成正確的資訊科技使用習慣，遵守相關倫理、道德及法律。科技的基本知識、技能與正確的觀念科技的基本知識、技能與正確的觀念			
總綱核心素養具體內涵	E-A2 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。	領綱核心素養具體內涵	數-E-A2 具備基本的算術操作能力、並能指認基本的形體與相對關係，在日常生活情境中，用數學表述與解決問題。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

	E-B2 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。		經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。
課程目標	3. 學生能透過學習程式積木， 培養 運用資訊與運算思維的知能，並建立 探索 問題的思考的能力。 4. 學生以錄音程式、剪輯軟體，完成畢業光碟作品，且利用資訊科技與他人合作並進行 創作 。 5. 能 建立 康健、合理與合法的資訊科技使用態度與習慣，並樂於探索資訊科技。		

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少 包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
1	我的電子寵物(1)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。 自 Inf-III-6 生	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。 4. 學生能動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創	壹、準備活動 1. 教師舉例課本 p44 的四種智慧感應裝置。 2. 教師請學生分享：生活中用到智慧感應的裝置。 3. 教師請學生分享生活中的音樂播放器。 4. 教師說明 micro:bit 引腳如何當作可觸碰的按鈕。 5. 教師提醒教室禮儀，播放音樂時不要干擾其他同學。	口頭問答： 能說明智慧感應的裝置。	micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>活中的電器可以產生電磁波，具有功能但可能造成傷害。</p>	意。	<p>二、發展活動:多元感應儀</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 學生新增專案。 (2) 學生建立變數「亮度」、「溫度」、「響度」。 (3) 學生編排重複無限次將感測值分別記錄到變數中。 (4) 學生編排按鈕分別顯示變數值。 (5) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。  <p>偵測亮度 LED 燈可以偵測光線亮度。如果用手蓋住 LED 燈，光線感測值有什麼變化呢？</p> <p>偵測響度 麥克風可以偵測聲音響度。對著麥克風吹氣，響度值有什麼變化呢？</p> <p>偵測溫度 (處理器) micro:bit 是偵測自己處理器 (CPU) 的溫度，因此不是準確的環境溫度。試著用手觸摸 CPU 久一些，溫度有什麼變化？</p> <p>偵測聲音響度 麥克風可以偵測聲音響度。對著麥克風吹氣，響度值有什麼變化呢？</p>	<p>實作評量:完成 micro:bit 的多元感應儀</p>	
					<p>三、綜合活動</p> <p>分享自己作品</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
2	我的電子寵物(2)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連	壹、準備活動 教師介紹「電子寵物」，請學生分享是否有聽說過或者擁有電子寵物。 二、發展活動： 電子寵物 1. 教師說明重點程式流程圖，說明【重複結構】	口頭問答： 能分享擁有電子寵物的經驗。	micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>述，協助推理與解題。</p> <p>自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p>	<p>隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。</p> <p>自 INF-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。</p>	<p>結，形成生活科技的觀念。</p> <p>4. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。</p> <p>5. 學生能動手實踐生活科技的設計。</p>	<p>與【條件迴圈】的程式邏輯。</p> <p>2. 學生新增專案。</p> <p>3. 學生編排當環境太暗時，寵物會睡著。</p> <p>4. 學生編排當環境太吵時，寵物不開心。</p> <p>5. 學生編排當溫度太高時，顯示滾動圖像。</p> <p>6. 學生編排觸碰標誌時，寵物開心。</p> <p>7. 學生編排每隔 5 秒鐘，寵物覺得無聊。</p> <p>8. 學生編排姿勢傾斜時，寵物會跟著傾斜。</p> <p>9. 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。</p>	<p>實作評量:完成 micro:bit 的電子寵物</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。			 <p>三、綜合活動 分享自己的電子寵物</p>		

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
3	音樂播放器 (1)/1 節	<p>資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權</p>	<p>資 A-III-1 程序性的問題解決方法。</p> <p>資 P-III-2 程式設計之基本應用。</p> <p>數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。</p> <p>自 INF-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。</p>	<p>1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。</p> <p>2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。</p> <p>3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的觀念。</p> <p>4. 學生能動手實踐生活科技的設計。</p> <p>5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。</p>	<p>壹、準備活動</p> <p>1. 教師介紹「音樂播放器」，請學生分享是否有聽說過或者擁有音樂播放器。</p> <p>2. 教師說明重點程式流程圖，解釋播放器的各種功能：播放、停止、音量控制、靜音...等。</p> <p>二、發展活動：音樂播放器</p> <p>(1) 學生新增專案。</p> <p>(2) 學生編排按 A 播放，按 B 停止。</p> <p>(3) 學生編排使用 P1、P2 引腳做大小聲的音量控制。</p> <p>(4) 學生編排使用 P0 引腳做靜音開關。</p> <p>(5) 學生在模擬器測試</p>	<p>口頭問答： 能分享擁有音樂播放器的功能</p> <p>實作評量：完成 micro:bit 的音樂播放器</p>	<p>micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源	
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過	
		<p>相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			<p>後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。</p>  <p>玩玩看 【音樂播放器】製作完成囉，儲存、下載到 micro:bit 主板上，讓我們來享受音樂吧！</p> <p>按 A - 播放/暫停 按 B - 停止/復原</p> <p>按 P0 引腳 - 靜音/取消靜音 按 P1 引腳 - 降低音量 (小聲)</p> <p>按 P2 引腳 - 提高音量 (大聲)</p> <p>跟現實中的音樂播放器一樣呢！</p>	<p>三、綜合活動</p> <p>利用 micro:bit 音樂播放器彈奏歌曲</p>	<p>實作評量:利用 micro:bit 的音樂播放器撥出歌曲</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
4	音樂播放器 (2)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中	壹、準備活動 教師舉例音效類積木中的各種音樂處理積木，引起學生興趣。 二、發展活動：迷你電子琴 (1) 學生新增專案。 (2) 學生設計動畫開關，控制開始播放與停止播放長條圖 LED 燈動畫。		micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>用文字或符號正確表述，協助推理與解題。</p> <p>自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判</p>	<p>用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。</p> <p>自 INF-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。</p>	<p>的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。</p> <p>4. 學生能動手實踐生活科技的設計。</p> <p>5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。</p>	<p>(3) 學生編排 7 個音階觸發按鈕。</p>   <p>學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。</p> <p>三、綜合活動 利用 micro:bit 迷你電子琴彈奏歌曲</p>	<p>。</p> <p>實作評量:完成 micro:bit 的音樂播放器</p> <p>實作評量:利用 micro:bit 的迷你電子琴彈出歌曲</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		媒體上各種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
			可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
5	大家來抓寶(1)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 人 B2 能有	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。 自 Inf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。 4. 學生能動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。	壹、準備活動 1. 教師說明羅盤的用途。 2. 教師舉例現代科技的羅盤內建在許多行動裝置中。 3. 教師說明重點程式流程圖，解釋電子羅盤模式與抓寶模式。 4. 教師說明 micro:bit 的方位感測值表示的東南西北角度範圍。 5. 教師提問：你知道為什麼在都市，幾乎都看不到螢火蟲嗎？ 6. 教師說明螢火蟲的習性與現代過度光照的影響。 7. 學生開啟影片【小小螢火蟲的誕生】(來自阿里山國家風景區管理處)，認識螢火蟲的發光原理。 8. 教師說明 micro:bit 運用 LED 燈模擬螢火蟲的概念。 9. 教師說明 micro:bit 可以用座標標示 LED 燈，使用燈光積木控制每顆 LED 的亮暗。 二、發展活動：大家來抓寶	口頭評量：說出螢火蟲瀕危的原因。	micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上</p>		<ol style="list-style-type: none"> (1) 學生新增專案。 (2) 學生建立「模式」變數來切換電子羅盤與抓寶模式。 (3) 學生建立「方向」變數，重複記錄方位感測值。 (4) 學生編排按 A 時進入電子羅盤模式(模式為 1)，根據「方向」判斷所指向的方位。 (5) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。 	<p>實作評量:完成 micro:bit 羅盤</p>	
					<p>▼實際遊玩</p>  <p>E 東方 N 北方 S 南方 W 西方</p>	<p>實作評量:利用 micro:bit 的找出方位</p>	
					<p>三、綜合活動</p> <p>利用 micro:bit 找出方位</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
6	大家來抓寶(2)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 人 B2 能有	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。 自 INF-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。 4. 學生能動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。	壹、準備活動 教師說明 micro:bit 運用 LED 燈模擬螢火蟲的概念。 教師說明 micro:bit 可以用座標標示 LED 燈，使用燈光積木控制每顆 LED 的亮暗。 二、發展活動：大家來抓寶(電子羅盤+抓寶模式) 1. 學生繼續編輯大家來抓寶。 2. 學生編排按 B 時進入抓寶模式(模式為 2)，寶物會隨機產生在數字 0~360 之間。 3. 學生編排感測到附近有寶物時，也就是當(方位感測值-寶物)的絕對值 < 20，顯示圖示。 4. 學生編排按標誌來抓寶、加 1 分、重新產生寶物。 5. 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。	實作評量:完成 micro:bit 羅盤	micro:bit V2 小創客大世界(校園文化出版)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上</p>		 <p>三、綜合活動</p> <p>利用 micro:bit 電子羅盤+抓寶模式來比賽，看誰找得多</p>	<p>實作評量:利用 micro:bit 電子羅盤+抓寶模式來比賽</p>	<p>自選/編教材須經課發會審查通過</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
7	復育螢火蟲(1)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 人 B2 能有	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。 自 Inf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。 4. 學生能動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。	壹、準備活動 教師說明 micro:bit 運用 LED 燈模擬螢火蟲的概念。 教師說明 micro:bit 可以用座標標示 LED 燈，使用燈光積木控制每顆 LED 的亮暗。 二、發展活動：兩隻螢火蟲 1. 教師說明重點程式流程圖，解釋【重複判斷迴圈】與【次數迴圈】。 2. 學生新增專案。 3. 學生編排程式，隨機點亮 2 個燈，代表 2 隻螢火蟲，當環境的光線越暗，螢火蟲的光越亮。 4. 學生編排程式，重複 10 次迴圈，讓螢火蟲的光漸漸變暗。 5. 學生編排重複判斷迴圈，按 A 開始(產生螢火蟲)，按 B 停止(不產生螢火蟲)，能正確使用【不成立】的積木邏輯。 6. 學生編排觸碰標誌時，重置專案。 7. 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。	實作評量: 完成 micro:bit 兩隻螢火蟲	micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上</p>		 <p>按 A：重複隨機產生 2 隻螢火蟲</p> <p>光線較暗，螢火蟲較亮</p> <p>光線較亮，螢火蟲較暗</p> <p>燈光會像螢火蟲一樣，漸漸變暗</p> <p>按 B：停止</p> <p>觸碰標誌：重置</p>		<p>教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過</p>
					<p>三、綜合活動</p> <p>將教室的燈關暗。學生展示自己的螢火蟲亮光。</p>	<p>實作評量：讓 micro:bit 螢火蟲在黑暗中閃亮</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
8	復育螢火蟲(2)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 人 B2 能有	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。 自 INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。 4. 學生能動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。	一、準備活動 教師介紹 micro:bit 的廣播機制，能在多個 micro:bit 之間溝通，就像螢火蟲互相溝通。 二、發展活動：螢火蟲家族 1. 教師說明重點程式流程圖。 2. 學生新增專案。 3. 學生編排程式，發送廣播文字「快閃」、「慢閃」。 4. 學生編排程式，接收廣播文字，判斷快閃與慢閃時的不同間隔時間。 5. 學生編排程式，按 A+B 時重置專案。 6. 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，	實作評量:完成 micro:bit 螢火蟲廣播	micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。			 <p>三、綜合活動</p> <p>將教室的燈關暗，2~3 人一組，玩玩看，讓 micro:bit 之間溝通，就像螢火蟲互相溝通。</p>	實作評量: 利用 micro:bit 螢火蟲廣播:bit，讓同組的螢火蟲在黑暗中閃亮	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
9	射擊小蜜蜂(1)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 人 B2 能有	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。 自 Inf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。 4. 學生能動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。	一、準備活動 1. 教師請學生分享：你遊玩過的遊戲中，有哪些必要的元素？(生命、角色、得分…等。) 2. 教師說明 micro:bit 的遊戲類積木。 3. 教師說明將 micro:bit 外接零組件，可以完成各種生活科技產品，踏上創客之路。 4. 教師叮囑學生遵守用電安全。 5. 學生課前準備各專案需要的材料。 二、發展活動：射擊小蜜蜂 (1) 教師說明重點程式流程圖，解釋遊戲機制。 (2) 學生新增專案。 (3) 學生創建遊戲角色。 (4) 學生設定角色移動的方式。 (5) 學生設定判斷遊戲運行與遊戲結束。 (6) 學生設定遊戲結束時，顯示得分數字。 (7) 學生安排遊戲運行時，子彈重複產	口語評量：學生分享遊戲經驗 實作評量：完成 micro:bit 射擊小蜜蜂	micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上		<p>生、角色偵測碰撞與得分、扣分規則。</p> <p>(8) 學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看。</p> <p>三、綜合活動 分組比賽看誰的分數多。</p>		自選/編教材須經課發會審查通過

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
10	射擊小蜜蜂(2)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 人 B2 能有	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。 自 Inf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。 4. 學生能動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。	一、準備活動。 1. 教師說明將 micro:bit 外接零組件，可以完成各種生活科技產品，踏上創客之路。 2. 教師叮囑學生遵守用電安全。 3. 學生課前準備各專案需要的材料。 二、發展活動：射擊小蜜蜂-函式版 1. 教師說明函式能簡化程式。 2. 若本課專案一尚未完成，請學生開啟範例檔案練習，若已完成請開啟專案一、另存專案來編輯。 3. 學生建立函式：產生蜜蜂、產生子彈。學生在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上，玩玩看(與前一個專案的遊玩方式相同)。	口語評量：學生分享遊戲經驗 實作評量：完成 micro:bit 射擊小蜜蜂	micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
		<p>效利用資訊與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>可由學校自訂若參考領綱，至少包含 2 領域以上</p>		 <p> ① 啟動時，開始計時，顯示畫面 ② 按 A，主角向左移動 ③ 按 B，主角向右移動 ④ 按 A+B，分數翻零、重新計時 ⑤ 時間到，遊戲結束，顯示畫面、GAMEOVER、SCORE 得分數字 </p> <p>三、綜合活動 分組比賽看誰的分數多。</p>		<p>自選/編教材須經課發會審查通過</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
11	創客加油站 (1)/1 節	資 t-III-3 能應用運算 思維描述問 題解決的方 法。 數 r-III-3 觀察情境或 模式中的數 量關係，並 用文字或符 號正確表 述，協助推 理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學 習並與同儕 有良好的互 動經驗，享 受學習科學 的樂趣。 人 B2 能有	資 A-III-1 程 序性的問題解 決方法。 資 P-III-2 程 式設計之基本 應用。 數 R-5-3 初步 體驗符號之使 用，隱含「符 號代表數」、 「符號與運算 符號的結合」 的經驗。 自 INf-III-6 生活中的電器 可以產生電磁 波，具有功能 但也可能造成 傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的 運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程 式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中 的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗 連結，形成生活科技 的概念。 4. 學生能動手實踐生 活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出 生活中的電子元件應 用創意。	一、準備活動。 1. 教師說明將 micro:bit 外接零組件，可 以完成各種生活科技產品，踏上創客之 路。 2. 教師叮囑學生遵守用電安全。 3. 學生課前準備各專案需要的材料。 二、發展活動：紅綠燈 (1) 1 教師說明專案內容：將 micro:bit 的引腳連接不同的 LED 燈，用程式控 制燈光閃爍的時間。 (2) 學生清點確認材料：LED 燈泡(紅/黃 /綠各 1 個)、鱷魚夾(7 條)、迴紋針 (或長尾夾)1 個。 (3) 教師介紹材料用途。 (4) 學生編排紅綠燈所需積木，在模擬 器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上。 (5) 學生參考硬體接線圖，完成紅綠燈 接線。	實作評量： 學生可以遵 守規矩 實作評量：完 成紅綠燈接 線	micro:bit V2 小創客 大世界 (校園文化 出版)

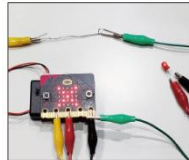
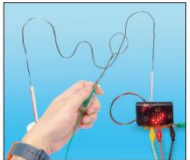
附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現 須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數						
		效利用資訊 與媒體，蒐 集人權相關 之訊息或宣 傳與推動人 權相關之活 動與倡議。 並能覺察、 思辨、批判 媒體上各種 歧視與偏見 的內容。 資 E1 認識 常見的資訊 系統。 資 E2 使用 資訊科技解 決生活中簡 單的問題。			 <p>三、綜合活動 展示自己的紅綠燈，並替她打造不同造型</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
12	創客加油站 (2)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 人 B2 能有效利用資訊	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。 自 INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。 4. 學生能動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。	一、準備活動。 1. 教師說明將 micro:bit 外接零組件，可以完成各種生活科技產品，踏上創客之路。 2. 教師叮囑學生遵守用電安全。 3. 學生課前準備各專案需要的材料。 二、發展活動：電流急急棒 1. 教師說明專案內容：運用 micro:bit 引腳通電與不通電的原理，將 micro:bit 連接到手持鐵絲與軌道鐵絲，當手持鐵絲與軌道鐵絲互相觸碰時即通電、遊戲失敗。 2. 學生清點確認材料：LED 燈泡 1 個、鱷魚夾 5 條、鐵絲 1 捲、迴紋針 2 個、吸管 1 條。 3. 教師介紹材料用途。 4. 學生編排電流急急棒所需積木，在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上。 5. 學生參考硬體接線圖，完成電流急急棒接線。	實作評量： 學生可以遵守規矩 實作評量：完成電流急急棒	micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
		<p>與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>● 腳板針測試</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>● 纏絲設計成果</p>  </div> </div> <p>三、綜合活動 分組比賽完電流急急棒，看誰最晚出局</p>	<p>實作評量:操作電流急急棒</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源 自選/編教材須經課發會審查通過
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
13	創客加油站 (3)/1 節	資 t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。 數 r-III-3 觀察情境或模式中的數量關係，並用文字或符號正確表述，協助推理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 人 B2 能有效利用資訊	資 A-III-1 程序性的問題解決方法。 資 P-III-2 程式設計之基本應用。 數 R-5-3 初步體驗符號之使用，隱含「符號代表數」、「符號與運算符號的結合」的經驗。 自 INf-III-6 生活中的電器可以產生電磁波，具有功能但也可能造成傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗連結，形成生活科技的概念。 4. 學生能動手實踐生活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出生活中的電子元件應用創意。	一、準備活動。 1. 教師說明將 micro:bit 外接零組件，可以完成各種生活科技產品，踏上創客之路。 2. 教師叮囑學生遵守用電安全。 3. 學生課前準備各專案需要的材料。 二、發展活動：伺服馬達 (1) 教師說明專案內容：將 micro:bit 引腳連接馬達，使用按鈕控制馬達轉向。 (2) 學生清點確認材料：杜邦線(公對公)3 條、鱷魚夾 3 條、伺服馬達 1 個。 (3) 教師介紹材料用途。 (4) 學生編排伺服馬達所需積木，在模擬器測試後，將專案下載到 micro:bit 主板上。 (5) 學生參考硬體接線圖，完成伺服馬達接線。	實作評量： 學生可以遵守規矩 實作評量：完成伺服馬達	micro:bit V2 小創客大世界 (校園文化出版)

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
		<p>與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上</p>		 <p>三、綜合活動 發揮想像力，裝飾自己的伺服器馬達，讓他有不同的造型</p>	<p>實作評量:裝 飾伺服器馬 達</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
14	創客加油站 (4)/1 節	資 t-III-3 能應用運算 思維描述問 題解決的方 法。 數 r-III-3 觀察情境或 模式中的數 量關係，並 用文字或符 號正確表 述，協助推 理與解題。 自 ai-III-3 參與合作學 習並與同儕 有良好的互 動經驗，享 受學習科學 的樂趣。 人 B2 能有 效利用資訊	資 A-III-1 程 序性的問題解 決方法。 資 P-III-2 程 式設計之基本 應用。 數 R-5-3 初步 體驗符號之使 用，隱含「符 號代表數」、 「符號與運算 符號的結合」 的經驗。 自 INf-III-6 生活中的電器 可以產生電磁 波，具有功能 但也可能造成 傷害。	1. 學生能理解 micro:bit 電子元件的 運作方式。 2. 學生能操作 MakeCode for micro:bit 軟體進行程 式編輯與模擬執行。 3. 學生能探索生活中 的電子元件應用，將 micro:bit 與實際經驗 連結，形成生活科技 的概念。 4. 學生能動手實踐生 活科技的設計。 5. 學生能發想並畫出 生活中的電子元件應 用創意。	一、準備活動。 1. 教師說明將 micro:bit 外接零組件，可 以完成各種生活科技產品，踏上創客之 路。 2. 教師叮囑學生遵守用電安全。 3. 學生課前準備各專案需要的材料。 二、發展活動：遙控機器人 (1) 教師說明專案內容：micro:bit 使用 廣播遙控另一塊連接到馬達的 micro:bit，讓機器人轉動頭部(轉動 馬達)。 (2) 學生清點確認材料： A. 硬體接線材料：杜邦線(公對公)3 條、 鱷魚夾 3 條、伺服馬達 1 個、 micro:bit+USB 線 2 組。 B. 機器人造型材料：螺絲 5 顆、紙杯 1 個、零食紙盒 1 個、金蔥鐵絲 1 根。 (3) 教師介紹材料用途。 (4) 學生編排遙控機器人所需積木，在 模擬器測試後，將專案下載到 2 塊 micro:bit 主板上。	實作評量： 學生可以遵 守規矩 實作評量：完 成遙控機器 人	micro:bit V2 小創客 大世界 (校園文化 出版)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教 材須經課 發會審查 通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
		<p>與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			<p>學生參考硬體接線圖，完成遙控機器人接線。</p>  <p>三、綜合活動 發揮想像力，裝飾自己的遙控機器人，讓他有不同的造型</p>		實作評量:裝飾遙控機器人

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編 教材須經 課發會審 查通過
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
15	畢業光碟-認識多媒體與威力導演	資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 藝術 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 人 B2 能有效利用資訊	資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作 視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。	1. 知識：認識影片剪輯的技巧與圖像處理的方法。 2. 態度：能認真了解影片傳達的故事。 3. 實踐：應用威力導演剪輯影片，設計影片腳本，創作影片傳達故事。	一、準備活動 1. 教師介紹多媒體。 2. 教師說明如何用影片說故事。 3. 教師說明編導影片的流程與腳本設計。 二、發展活動 活動一：認識素材 (1) 學生認識素材的種類、差異與取得方式。 (2) 學生檔案管理的概念。 (3) 學生認識創用 CC 的授權要素。 (4) 學生認識免費資源網站。 7. 活動二：初試身手 (1) 學生認識威力導演介面與各種操作模式。 (2) 學生使用威力導演「幻燈片秀編輯器」功能，匯入相片與背景音樂製作影片。 (3) 學生匯出 mp4 影片。 (4) 學生匯出威力導演專案。	口頭問答：能說出影片編導的步驟。 實做評量：能執行威力導演製作影片。	小石頭-《威力導演 21 影片編輯》教材

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
		與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。			 <p>三、綜合活動 分享自己創作的影片</p>		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
16	畢業光碟-夏日嬉遊記影片	<p>資 c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資 c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊</p>	<p>資 P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p> <p>視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。</p> <p>視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	<p>1. 知識：認識影片剪輯的技巧與圖像處理的方法。</p> <p>2. 態度：能認真了解影片傳達的故事。</p> <p>3. 實踐：應用威力導演剪輯影片，設計影片腳本，創作影片傳達故事。</p>	<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師說明「腳本模式」。 2. 教師說明將畢業旅行教學的圖片與影片結合成夏日嬉遊記影片。  <p>二、發展活動：夏日嬉遊記</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學生匯入素材到時間軸。 2. 學生切換腳本模式。 3. 學生啟用「Magic Movie 精靈」製作影片。 4. 學生知道可以從威力導演 DirectorZone 網站下載免費範本與特效，取得合法素材。 5. 學生設定背景音樂與混音。 6. 學生輸入片頭與片尾文字。 7. 學生匯出影片與專案。 <p>三、綜合活動</p> <p>分享自己創作的影片並讓學生複習所</p>	<p>口頭問答：能說出影片編導的步驟。</p> <p>實做評量：能執行威力導演製作影片。</p>	<p>小石頭-《威力導演 21 影片編輯》教材</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
		<p>與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>			學		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現 須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」	學習內容 可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編 教材須經 課發會審 查通過
週次	單元名稱 /節數						
17	畢業光碟-一個巨星的誕生	資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 藝術1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 人 B2 能有效利用資訊	資P-III-1 程式設計工具之功能與操作 視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。	1. 知識：認識影片剪輯的技巧與圖像處理的方法。 2. 態度：能認真了解影片傳達的故事。 3. 實踐：應用威力導演剪輯影片及使用 PhotoCap 處理圖像，設計影片腳本，創作影片傳達故事。	<p>一、準備活動</p> <p>1. 教師說明本課影片腳本，成長寫真影片製作與記錄的意義。 2. 教師介紹影像美化軟體。</p>  <p>二、發展活動：一個巨星的誕生</p> <p>活動一：PhotoCap (1) 學生用 PhotoCap 設計雜誌風片頭。 活動二：一個巨星的誕生 (2) 學生使用威力導演「完整模式」製作影片。</p>	口頭問答： 能說出影片編導的步驟。	小石頭-《威力導演 21 影片編輯》教材
						實做評量： 能執行 photocap 與威力導演製作影片。	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
		<p>與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上</p>		<p>(3) 學生編排素材播放順序、時間。</p> <p>(4) 學生設計片頭淡入、片尾淡出。</p> <p>(5) 學生用「文字範本」做圖說。</p> <p>(6) 學生使用「繪圖設計師」製作動態簽名。</p> <p>(7) 學生下載與加入內建音樂。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>分享自己創作的影片並讓學生複習所學</p>		<p>教材 學習資源 自選/編 教材須經 課發會審 查通過</p>

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」					
18	畢業光碟-熱血青春全紀錄	<p>資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。</p> <p>藝術1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。</p> <p>藝術1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>人 B2 能有效利用資訊</p>	<p>資P-III-1 程式設計工具之功能與操作</p> <p>視 A-III-1 藝術語彙、形式原理與視覺美感。</p> <p>視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p> <p>視 E-III-3 設計思考與實作。</p>	<p>1. 知識：認識影片剪輯的技巧與圖像處理的方法。</p> <p>2. 態度：能認真了解影片傳達的故事。</p> <p>3. 實踐：應用威力導演剪輯影片及使用 PhotoCap 處理圖像，設計影片腳本，創作影片傳達故事。</p>	<p>一、準備活動</p> <p>1. 教師引導提問：看過電影嗎？有注意到影片結尾常有什麼？教師說明電影結尾的「工作人員名單」。</p> <p>2. 教師說明本課影片腳本。</p>  <p>三、發展活動：熱血青春全紀錄</p> <p>(1) 學生匯入素材與編排。</p> <p>(2) 學生用文字遮罩動畫做片頭。</p> <p>(3) 學生套用轉場特效。</p> <p>(4) 學生加入炫粒特效。</p> <p>(5) 學生自製文字範本。</p>	<p>口頭問答：能說出影片編導的步驟。</p> <p>實做評量：能執行 photocap 與威力導演製作影片。</p>	<p>小石頭-《威力導演 21 影片編輯》教材</p>

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教併用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源
週次	單元名稱 /節數	須選用正確 學習階段之 2 以上領 域，請完整 寫出「領域 名稱+數字編 碼+內容」					
		<p>與媒體，蒐集人權相關之訊息或宣傳與推動人權相關之活動與倡議。並能覺察、思辨、批判媒體上各種歧視與偏見的內容。</p> <p>資 E1 認識常見的資訊系統。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>可由學校自訂 若參考領綱， 至少包含 2 領 域以上</p>		<p>(6) 學生用字幕工房加字幕。</p> <p>(7) 學生製作工作團隊名單當片尾。</p> <p>(8) 學生分割音樂與淡出。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>分享自己創作的影片並讓學生複習所學</p>		<p>教材 學習資源 自選/編 教材須經 課發會審 查通過</p>

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至五年級為例，倘六年級辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。