

# 彰化縣立大成國民小學 111 學年度第一學期一年級運思彈性學習課程 (校訂課程)

課程名稱	運思課	實施年級 (班級組別)	一年級	教學 節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> <b>統整性</b> (主題、專題、議題)探究課程 2. <input type="checkbox"/> <b>社團活動與技藝課程</b> ( <input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> <b>特殊需求領域課程</b> (特殊需求課程計畫請統一上傳至第 12 項) 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究或專長領域 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班專門課程 <input type="checkbox"/> 體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> <b>其他類課程</b> <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
設計理念	1. 透過運思課程引導，傳遞資訊科學的基本概念，察覺活動進行中可能發生的問題，進而引導學生解決問題，並發展團隊合作之素養。 2. 為資訊科技領域奠定基礎，對數學、生活、藝文領域產生學習遷移。				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	1. 具備探索問題的思考能力，並以創新思考的方式，因應日常生活情境。 2. 提升學生資訊科技運算思維能力，培養萌發學子科創種子於遊戲學習中。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 生活-E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。				
課程目標	習得資訊科學的基本認知與技能，並培養運用科技的正確觀念、態度及工作習慣。 了解資訊科學與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。 樂於跟別人討論以及分享想法，討論出最佳的演算法。				
配合融入之領域 或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> <b>數學</b> <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> <b>藝術</b> <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> <b>生活課程</b> <input type="checkbox"/> 科技				<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input 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 checked="" type="checkbox"/> <b>科技教育</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>資訊教育</b> <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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育
表現任務	1. 動手實作：能透過討論完成學習單完成小組作品。 2. 口頭表達：能討論說出影響的變因為何？能提出感善的建議及發表自己的感受。				

3. 分組競賽：能參與團隊合作爭取好的表現。

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	我的網路鄰居	2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 D-I-3 聆聽與回應的表現。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。 3. 學生在安全網站和他們自己附近的安全地點之間建立重要的聯繫。	1. 熱身活動：我們要去哪裡 2. 主要活動：我的網路鄰居 2-1 播放「我的網路鄰居」影片。 2-2 安全規則短詩教學： 2-3 網站探索： 3. 總結：我們學到了什麼？	1. 口頭評量： 1-1 總是和成年人一起去地方。 1-2 不要一個人獨自去。 1-3 只與您認識的人交談。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/1/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/1/</a>
第 2 週	1	沒有斑點的臭蟲	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。 3. 能了解電腦中臭蟲的意義，並學會一步一步的觀察找出並定義臭蟲的方法。 4. 能堅持不懈的嘗試。 5. 能主動發表想法。	1. 資訊科學知識： 臭蟲、除錯。 2. 繪本導讀： 3. 尋找臭蟲的方法： 3-1 觀察：發生了什麼 2. 推測：應該發生什麼？ 3. 判斷：這告訴你什麼？ 4. 生活除錯： 帶學生到戶外，尋找生活	1. 口頭評量： 1-1 能指認出繪本中的臭蟲，並未臭蟲命名。 1-2 能指認出生活中的臭蟲，並練習為其命名。	<a href="https://code.org/CSFundamental2019-2020">Code.org CS Fundamental 2019-2020</a>

				F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。		中的臭蟲。		
第 3 週	1	快樂地圖	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養主動探索、學習的精神。</li> <li>2. 能發現並嘗試解決問題。</li> <li>3. 能了解電腦中序列指令，並帶領 Flurb 走到指定目標。</li> <li>4. 能找出序列演算法</li> </ol>	<p>1. 資訊科學知識：序列、迴圈、程序、指令</p> <p>2. 主要活動： 2-1 快樂地圖程式-Happy Map 2-2 思考-配對-分享</p> <p>3. 快樂地圖學習單</p>	<p>1. 口語評量： 1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含序列的概念。</p> <p>2. 實作評量： 能完成學習單。</p>	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/3/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/3/</a>
第 4~6 週	3	和鼠奎特一起學序列寫程式  使用 Rey 和 BB-8 編程	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p> <p>7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養主動探索、學習的精神。</li> <li>2. 能發現並嘗試解決問題。</li> <li>3. 能一個一個序列解讀符號所代表的意義。</li> <li>4. 能解讀符號並轉化成動作。</li> <li>5. 能主動發表想法。</li> </ol>	<p>1. 回顧複習快樂地圖</p> <p>2. 線上拼圖編程。</p> <p>3. 團體分享與討論：分享建構演算法及程式時，遇到的困境或有效率的解決方法，與全班共同討論。</p>	<p>1. 口語評量： 1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含序列的概念。 1-2 能對遊戲過程後發表自己的想法。</p> <p>2. 觀察評量： 2-1 能看得懂抽象的符號所代表的實質意義。</p> <p>3. 實作評量：</p>	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/4/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/4/</a> <a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/5/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/5/</a> <a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/6/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursea/6/</a>

				善。			3-1 能完成線上編程。	
第 7 週	1	快樂迴圈	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。</p> <p>7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養主動探索、學習的精神。</li> <li>2. 能發現並嘗試解決問題。</li> <li>3. 能透過觀察找出規則。</li> <li>4. 將重複的命令進行分組來簡化他們的代碼。</li> <li>5. 能主動發表想法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熱身活動：快樂地圖短評</li> <li>2. Happy Maps XL 地圖 2-1 討論、定義重複 2-2 簡化重複代碼</li> <li>3. 完成 Happy Maps XL 地圖</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口語評量：1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含編碼的概念。 1-2 簡化、拆解、找出規律、重新編碼</li> <li>2. 實作評量：2-1 能完成學習單。</li> </ol>	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/7/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/7/</a>
第 8~10 週	3	<p>和鼠奎特一起學迴圈</p> <p>與 Laurel 一起學習迴圈</p> <p>海洋場景與迴圈</p>	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p> <p>7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>F-I-4 對自己</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培養主動探索、學習的精神。</li> <li>2. 能發現並嘗試解決問題。</li> <li>3. 能一個一個序列解讀符號所代表的意義。</li> <li>4. 能解讀符號並轉化成動作。</li> <li>5. 能找出重複</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回顧複習快樂地圖</li> <li>2. 線上拼圖編程。</li> <li>3. 團體分享與討論：分享建構演算法及程式時，遇到的困境或有效率的解決方法，與全班共同討</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口語評量：1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含迴圈的概念。 1-2 能對遊戲過程後發表自己的想法。</li> <li>2. 觀察評量：2-1 能看得懂抽象的符號所代表的實質意義。</li> </ol>	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/8/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/8/</a> <a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/9/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/9/</a> <a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/10/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/10/</a>

			性。	做事方法或策略的省思與改善。	性的指令，利用迴圈簡化程式。 6. 能解讀迴圈程序。	論。	3. 實作評量： 3-1 能完成線上編程。	
第 11 週	1	小小大事件	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。	1. 了解「事件」的意義 2. 大事件控制器 3. 大事件-反思及評估	1. 口語評量： 2. 觀察評量：能依事件完成指定動作。 3. 實作評量： 3-1 能完成學習單。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/11/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/11/</a>
第 12~13 週	2	小專案：自由發揮實驗室-移動  自由創作專案	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。 3. 能了解 when 事件積木的運行	1. 銜接活動：使用紙塊不插電的活動、以班級形式預覽線上拼圖 2. 線上拼圖和免費遊戲	1. 口語評量： 2. 能完成線上編程。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/12/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/12/</a>
第 14~15 週	2	數字繪圖密碼	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。	1. 找出方格中 0 跟 1 的數字 2. 預測方格中隱藏的圖案 3. 不同的數字所代表的顏色 4. 自由創作自	1. 口語評量： 2. 觀察評量：能依事件完成指定動作。 3. 實作評量：完成方格作品及創作	

			他人所表達的意見。	性與符號表徵的使用。		己的數字繪圖密碼		
第 16~18 週	3	二進位數字牌	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。 3. 能主動發表想法。	1. 手繪 0、1 數字牌 2. 0000 到 1111 的競賽 3. 翻牌競賽 4. 二進位與十進位的互換	1. 口語評量： 2. 觀察評量：能依事件完成指定動作。 3. 實作評量：3-1 能完成學習單。	
第 19~21 週	3	撲克牌配對遊戲	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。 3. 能與他人分組合作。 4. 能主動發表想法。	1. 數字的配對 2. 合十的遊戲 3. 撿紅點遊戲	1. 口語評量： 2. 觀察評量：能依事件完成指定動作。	

註：

1. 行列太多或不足，請自行增刪。

2. 校訂學習課程之第 2 及 4 類規範(社團活動與技藝課程或其他類課程)，如無特定自編教材或學習單，敘明「無」即可。

彰化縣公立大成國民小學 111 學年度第二學期一年級運思彈性學習課程 (校訂課程)

課程名稱	運思課	實施年級 (班級組別)	一年級	教學 節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程( <input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程(特殊需求課程計畫請統一上傳至第 12 項) 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究或專長領域 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班專門課程 <input type="checkbox"/> 體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
設計理念	1. 透過運思課程引導，傳遞資訊科學的基本概念，察覺活動進行中可能發生的問題，進而引導學生解決問題，並發展團隊合作之素養。 2. 為資訊科技領域奠定基礎，對數學、生活、藝文領域產生學習遷移。				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	1. 具備探索問題的思考能力，並以創新思考的方式，因應日常生活情境。 2. 提升學生資訊科技運算思維能力，培養萌發學子科創種子於遊戲學習中。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 生活-E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。				
課程目標	習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。 了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。 樂於跟別人討論以及分享想法，討論出最佳的演算法。				
配合融入之領域 或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技				<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input 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 checked="" 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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育
表現任務	1. 動手實作：能透過討論完成學習單、活完成小組作品。 2. 口頭表達：能討論說出影響的變因為何？能提出感善的建議及發表自己的感受。				

3. 分組競賽：能參與團隊合作爭取好的表現。

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	數位足跡	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	D-I-3 聆聽與回應的表現。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 能堅持不懈的嘗試。 2. 能主動發表想法。	1. 觀看：跟隨數位足跡影片 2. 動物足跡 3. 評論：可以分享嗎？	1. 口頭評量： 1-1 能回應老師繪本中的故事。 1-2 能發表哪些信息不能分享的經驗。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/1/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/1/</a>
第 2 週	1	移動它，移動它	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。	1. 熱身：我哪裡做錯了？ 2. 活動：移動它，移動它 3. 總結及擴展活動	1. 口頭評量： 能以對方理解的語彙說出裝置哪裡出現問題。 2. 技能評量： 學生能完成托放操作	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/2/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/2/</a>
第 3~4 週	2	與憤怒鳥一起編程	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。	1. 使用紙塊不插電的活動 2. 使用不插電的箭頭進行在線活動。	1. 口語評量： 1-1 能對遊戲過程後發表自己的想法。 2. 觀察評量：	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/3/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/3/</a> <a href="https://curri">https://curri</a>

			<p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p> <p>7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。</p>	<p>究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>3. 能一個一個序列解讀符號所代表的意義。</p> <p>4. 能解讀符號並轉化成動作。</p> <p>5. 能主動發表想法。</p>	<p>3. 憤怒鳥線上闖關活動</p>	<p>2-1 能看得懂抽象的符號所代表的實質意義。</p> <p>3. 實作評量：</p> <p>3-1 能完成線上編程。</p>	<p><a href="http://culum.code.org/csf-20/courseb/4/">culum.code.org/csf-20/courseb/4/</a></p>
第 5~10 週	6	<p>和農夫一起學程式(迴圈)</p> <p>與 Laurel 一起學習迴圈</p> <p>使用迴圈 (Loop) 在花園中繪畫</p>	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。</p> <p>7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 能透過觀察找出規則。</p> <p>4. 將重複的命令進行分組來簡化他們的代碼。</p> <p>5. 能主動發表想法。</p>	<p>1. 認識詞彙：除錯、堅持不懈、挫折</p> <p>2. 跟著我重複：動作舞蹈</p> <p>3. 線上闖關活動</p>	<p>1. 口語評量：</p> <p>1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含編碼的概念。</p> <p>1-2 簡化、拆解、找出規律、重新編碼</p> <p>2. 實作評量：</p> <p>2-1 能完成學習單。</p> <p>3. 實作評量：</p> <p>3-1 能完成線上編程。</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/5/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/5/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/6/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/6/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/7/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/7/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/8/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/8/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/9/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/9/</a></p>
第 11 週	1	正確的應用程式	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p>	<p>1. 什麼是應用程序？</p> <p>2. 正確的應用</p>	<p>1. 口語評量：</p> <p>1-1 能說出不同的角色合適</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/csf-">https://curriculum.code.org/csf-</a></p>

			受與想法。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。	2. 能發現並嘗試解決問題。 3. 能主動發表想法。	場景	的場景對應 1-2 能口語表達所選定的理由 2. 實作評量：正確的應用程序設計	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/10/">20/courseb/10/</a>
第 12 週	1	大事件	2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作，喚起豐富的想像力。	C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。 3. 能了解什麼樣的事件會接續什麼動作。 4. 能主動發表想法。	1. 資訊科學知識：事件控制、動作 2. 不插電活動： 2-1 每個事件按鈕對應一個動作。 2-2 當學生看到按鈕事件時，會動做出正確的動作。 3. 團體分享與討論：分享你發現了什麼，並全班討論。	1. 口頭評量：能說出事件與動作的對應。 2. 實作評量：2-1 能做出正確的動作對應。 3. 觀察評量：3-1 能做出正確的動作對應。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/11/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/11/</a>
第 13~14 週	2	小專案：自由發揮實驗室-移動 自由創作專案	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。 3. 能了解 when 事件積木的運行	1. 銜接活動：使用紙塊不插電的活動、以班級形式預覽線上拼圖 2. 線上拼圖和免費遊戲	1. 口語評量： 2. 能完成線上編程。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/12/">https://curriculum.code.org/csf-20/courseb/12/</a>

				F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。				
第 15~16 週	2	巧克力工廠：人性化介面設計介紹	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。</p> <p>7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 能依據適切性設計出適合的人性化介面。</p> <p>4. 能主動發表想法。</p>	<p>1. 資訊科學知識： 人性化介面</p> <p>2. 不插電話動： 2-1 要怎麼開門：討論不同門的作用與合適性</p> <p>2-2 火爐的設計</p> <p>2-3 圖示與設計</p> <p>3. 團體分享與討論：分享學習人性化介面設計的過程，遇到的困境或有效率的解決方法，與全班共同討論。</p>	<p>1. 口語評量： 1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含事件的概念。 1-2 能說出日常生活中還有哪些工作包含迴圈的概念。</p> <p>2. 實作評量： 2-1 能完成學習單。 2-2 能設計出適當的人性化介面圖示。</p>	<a href="#">CSUnplugged 課程</a>
第 17 週	2	貧窮的製圖師：著色問題	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 能堅持不懈與嘗試挫折</p> <p>4. 能主動發表想法。</p>	<p>1. 著色遊戲：相鄰區域不同色</p> <p>2. 最少著色演算法</p> <p>3. 總結與作品分享</p>	<p>1. 口語評量： 1-1 能發表著色選擇的想法。</p> <p>2. 實作評量： 2-1 能完成著色作品。 2-2 能發表著</p>	

第 19~21 週	3	Chromebook 操作及 Code.org	2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 D-I-3 聆聽與回應的表現。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。 3. 透過動手做，瞭解簡單的生活科學。	1. 認識及學會 Chromebook 基本操作 2. 登入及加入 Classroom。 3. 登入及加入 Code.org 4. 在電腦教室中的表現 5. 主要活動：學習拖放	色作品。 1. 口頭評量：能以對方理解的語彙說出裝置哪裡出現問題。 2. 實作評量：2-1 能聽得懂操作指令 2-2 能完成登入加入課程平台 3. 技能評量：學生能完成拖放操作	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/2/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesea/2/</a>
-----------	---	-------------------------	--	--	---	--	--	---

註：

1. 行列太多或不足，請自行增刪。

2. 校訂學習課程之第 2 及 4 類規範(社團活動與技藝課程或其他類課程)，如無特定自編教材或學習單，敘明「無」即可。

# 彰化縣立大成國民小學 111 學年度第一學期二年級運思彈性學習課程 (校訂課程)

課程名稱	運思課	實施年級 (班級組別)	二年級	教學 節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> <b>統整性</b> (主題、專題、議題)探究課程 2. <input type="checkbox"/> <b>社團活動與技藝課程</b> ( <input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> <b>特殊需求領域課程</b> (特殊需求課程計畫請統一上傳至第 12 項) 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究或專長領域 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班專門課程 <input type="checkbox"/> 體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> <b>其他類課程</b> <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
設計理念	1. 透過運思課程引導，傳遞資訊科學的基本概念，察覺活動進行中可能發生的問題，進而引導學生解決問題，並發展團隊合作之素養。 2. 為資訊科技領域奠定基礎，對數學、生活、藝文領域產生學習遷移。				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	1. 具備探索問題的思考能力，並以創新思考的方式，因應日常生活情境。 2. 提升學生資訊科技運算思維能力，培養萌發學子科創種子於遊戲學習中。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 生活-E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。				
課程目標	1. 習得資訊科學的基本認知與技能，並培養運用科技的正確觀念、態度及工作習慣。 2. 了解資訊科學與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。 3. 樂於跟別人討論以及分享想法，討論出最佳的演算法。				
配合融入之領域 或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> <b>數學</b> <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> <b>藝術</b> <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技				<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input 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 checked="" 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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育
表現任務	1. 動手實作：能透過討論完成學習單完成小組作品。 2. 口頭表達：能討論說出影響的變因為何？能提出感善的建議及發表自己的感受。				

3. 分組競賽：能參與團隊合作爭取好的表現。

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	Chromebook 操作及 Code.org	2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 D-I-3 聆聽與回應的表現。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。	1. 認識及學會 Chromebook 基本操作 2. 登入及加入 Classroom。 3. 登入及加入 Code.org	1 實作評量： 1-1 能聽得懂操作指令 1-2 能完成登入加入課程平台	
第 2 週	1	STOP 面對網路不友善	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能理解什麼是惡意及避免方法。 3. 能主動發表想法。	1. 什麼是惡意？ 2. 表演：在線與面對面 3. 探索：停止惡意行為	1. 口頭評量： 1-1 能說出什麼是惡意及避免方法 1-2 主動發表自己的看法。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/1/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/1/</a>
第 3~4 週	2	我的機器人朋友：疊杯遊戲	2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息	C-I-1 事物特性與現象的探究。	1. 培養主動探索、學習的精神。	1. 與機器人交談：影片欣賞 2. 紙杯遊戲：	1. 口頭評量： 能以對方理解的語彙說出指	<a href="https://curriculum.code.org/csf-">https://curriculum.code.org/csf-</a>

			<p>做適切的處理，並養成動手做的習慣。</p> <p>2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。</p> <p>4-I-1 利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作，喚起豐富的想像力。</p>	<p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 透過動手做，瞭解循序演算步驟。</p> <p>4. 能用紙筆記錄指令過程。</p>	<p>介紹和建模</p> <p>3. 為您的機器人編程</p> <p>4. 總結</p>	<p>令哪裡出現問題。</p> <p>2. 技能評量： 2-1 學生能扮演機器人工作 2-2 學生能扮演導航者工作</p> <p>3. 能完成學習單。</p>	<p><a href="https://coursesec/3/">20/coursesec/3/</a></p>
第 5~8 週	4	<p>與憤怒鳥一起編程</p> <p>在迷宮中除錯</p> <p>和 Laurel 一起收集寶石</p> <p>用代碼創作藝術</p>	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p> <p>7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 能一個一個序列解讀符號所代表的意義。</p> <p>4. 能解讀符號並轉化成動作。</p> <p>5. 能主動發表想法。</p>	<p>1. 查看不插電活動</p> <p>2. 從不插電過渡到在線</p> <p>3. 完成線上拼圖編程。</p>	<p>1. 口語評量： 1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含序列的概念。 1-2 能對遊戲過程後發表自己的想法。</p> <p>2. 觀察評量： 2-1 能看得懂抽象的符號所代表的實質意義。</p> <p>3. 實作評量： 3-1 能完成線上編程。</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/4/">https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/4/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/5/">https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/5/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/6/">https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/6/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/7/">https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/7/</a></p>
第 9~10 週	2	<p>我的循環機器人朋友：疊杯遊戲</p>	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-2 觀察生活中人、事、物的</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 能透過觀察找</p>	<p>1. 熱身活動： 我的機器人朋友短評</p> <p>2. 紙杯遊戲： 介紹和建模</p>	<p>1. 口語評量： 1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含編碼的概念。 1-2 簡化、拆</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/9/">https://curriculum.code.org/g/csf-20/coursesec/9/</a></p>

			<p>變化，覺知變化的可能因素。</p> <p>7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p>	<p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>出規則。</p> <p>4. 透過動手做將重複的命令進行分組來簡化他們的代碼。</p> <p>5. 能用紙筆記錄指令過程。</p>	<p>3. 為您的機器人編程</p> <p>4. 總結</p>	<p>解、找出規律、重新編碼</p> <p>2. 技能評量： 2-1 學生能扮演機器人工作 2-2 學生能扮演導航者工作</p> <p>3. 實作評量： 3-1 用紙筆記錄過程。 3-2 能完成學習單。</p>	
第 11~13 週	3	<p>和 BB-8 與 Rey 一起練習迴圈</p> <p>使用迴圈收割農作物</p> <p>小專案：貼紙藝術</p>	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。</p> <p>7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 能一個一個序列解讀符號所代表的意義。</p> <p>4. 能解讀符號並轉化成動作。</p> <p>5. 能找出重複性的指令，利用迴圈簡化程式。</p> <p>6. 能解讀迴圈程序。</p>	<p>1. 橋接活動：使用紙塊不插電的活動</p> <p>2. 線上拼圖編程。</p> <p>3. 團體分享與討論：分享建構演算法及程式時，遇到的困境或有效率的解決方法，與全班共同討論。</p>	<p>1. 口語評量： 1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含迴圈的概念。 1-2 能對遊戲過程後發表自己的想法。</p> <p>2. 觀察評量： 2-1 能看得懂抽象的符號所代表的實質意義。</p> <p>3. 實作評量： 3-1 能完成線上編程。</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/10/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/10/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/11/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/11/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/13/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/13/</a></p>
第 14 週	1	大事件	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p>	<p>1. 了解「事件」的意義</p> <p>2. 大事件控制</p>	<p>1. 口語評量： 2. 觀察評量： 能依事件完成</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/csf-">https://curriculum.code.org/csf-</a></p>

			受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。	C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。	2. 能解讀符號並轉化成動作。	器 3. 大事件-反思及評估	指定動作。 3. 實作評量： 3-1 能完成學習單。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/14/">20/coursesec/14/</a>
第 15~16 週	2	小專案：製作像素鳥遊戲  小專案：足跡遊戲	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。 3. 能了解 when 事件積木的運行	1. 銜接活動：使用紙塊不插電的活動、以班級形式預覽線上拼圖 2. 線上拼圖和免費遊戲	1. 口語評量： 2. 能完成線上編程。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/15/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/15/</a> <a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/16/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/16/</a>
第 17~18 週	2	二進位制手環  二進位解碼	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。 3. 能主動發表想法。	1. 詞彙認識：二進制 2. 斷斷續續地 3. 製作二進位手鐲 4. 自製二進位密碼 5. 二進位解碼	1. 口語評量： 2. 觀察評量：能依事件完成指定動作。 3. 實作評量： 3-1 能完成二進位手環	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/8/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursesec/8/</a>
第 19 週	1	用數字表示圖像	1-I-1 探索並分享對自己及相關	A-I-2 事物變化現象的觀	1. 培養主動探	1. 像素表示法 2. 拆解與規則	1. 口語評量： 2. 觀察評量：	<a href="https://sites.google.com/n">https://sites</a>

			人、事、物的感受與想法。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。	神。 2. 能解讀符號並轉化為圖案。 3. 能了解像素表示法	3. 自由創作自己的數字繪圖密碼	能依事件完成指定動作。 3. 實作評量：完成方格作品及創作	<a href="http://tjh.ntct.edu.tw/cstt/02-%E7%94%A8%E6%95%B8%E5%AD%97%E8%A1%A8%E7%A4%BA%E5%9C%96%E5%83%8F">tjh.ntct.edu.tw/cstt/02-%E7%94%A8%E6%95%B8%E5%AD%97%E8%A1%A8%E7%A4%BA%E5%9C%96%E5%83%8F</a>
第 19~21 週	2	迷宮線索	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能解讀符號並轉化成動作。 3. 能與他人分組合作。 4. 能主動發表想法。	1. 迷宮解題遊戲 2. 迷宮演算法 3. 自己設計迷宮	1. 口語評量： 2. 觀察評量：能依事件完成指定動作。 3. 實作評量：完成迷宮設計	

註：

1. 行列太多或不足，請自行增刪。

2. 校訂學習課程之第 2 及 4 類規範(社團活動與技藝課程或其他類課程)，如無特定自編教材或學習單，敘明「無」即可。

彰化縣公立大成國民小學 111 學年度第二學期二年級運思彈性學習課程 (校訂課程)

課程名稱	運思課	實施年級 (班級組別)	二年級	教學 節數	本學期共( 21 )節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程( <input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程(特殊需求課程計畫請統一上傳至第 12 項) 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立研究或專長領域 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班專門課程 <input type="checkbox"/> 體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
設計理念	1. 透過運思課程引導，傳遞資訊科學的基本概念，察覺活動進行中可能發生的問題，進而引導學生解決問題，並發展團隊合作之素養。 2. 為資訊科技領域奠定基礎，對數學、生活、藝文領域產生學習遷移。				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	1. 具備探索問題的思考能力，並以創新思考的方式，因應日常生活情境。 2. 提升學生資訊科技運算思維能力，培養萌發學子科創種子於遊戲學習中。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 生活-E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。 數-E-B3 具備感受藝術作品中的數學形體或式樣的素養。 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。				
課程目標	1. 習得科技的基本知識與技能並培養正確的觀念、態度及工作習慣。 2. 了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。 3. 樂於跟別人討論以及分享想法，討論出最佳的演算法。				
配合融入之領域 或議題	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技				<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input 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 checked="" 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"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育
表現任務	1. 動手實作：能透過討論完成學習單、活完成小組作品。 2. 口頭表達：能討論說出影響的變因為何？能提出感善的建議及發表自己的感受。				

3. 分組競賽：能參與團隊合作爭取好的表現。

課程架構

教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	Chromebook 操作及 Code.org	2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 D-I-3 聆聽與回應的表現。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。	1. 認識及學會 Chromebook 基本操作 2. 登入及加入 Classroom。 3. 登入及加入 Code.org	1 實作評量： 1-1 能聽得懂操作指令 1-2 能完成登入加入課程平台	
第 2 週	1	方格紙編程	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。 3. 能一個一個序列解讀符號所代表的意義。 4. 能解讀符號並轉化成動作。	1. 觀看機器人影片 2. 一起練習：學生將扮演程序員和機器人的角色，根據彼此編寫的程序在方塊上塗色。 3. 使用符號來簡化說明 4. 不同圖像的挑戰	1. 口頭評量：能以對方理解的語彙說出裝置哪裡出現問題。 2. 技能評量： 2-1 能將符號進行轉化 2-2 學生能完成工作	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/1/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/1/</a>
第 3 週	1	線上拼圖簡介	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。  7-I-2 傾聽他人	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。 3. 能一個一個	1. 複習基本概念 2. 在線拼圖課程預覽 3. 在線拼圖活動	1. 口語評量： 1-1 能對遊戲過程後發表自己的想法。 2. 觀察評量： 2-1 能看得懂	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/2/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/2/</a>

			的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。 7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。	C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。	序列解讀符號所代表的意義。 4. 能解讀符號並轉化成動作。 5. 能主動發表想法。		抽象的符號所代表的實質意義。 3. 實作評量： 3-1 能完成線上編程。	
第 4 週	1	編程接力	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。 3. 能透過觀察找出規則。 4. 編程中能進行除錯。 5. 能主動發表想法。	1. 觀賞編程接力的影片 2. 我哪裡做錯了? 3. 編程接力	1. 口語評量： 1-1 能說出日常生活中還有哪些工作包含編碼的概念。 1-2 簡化、拆解、找出規律、重新編碼  2. 實作評量： 2-2 能參與活動並完成除錯 2-1 能完成學習單。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/3/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/3/</a>
第 5~8 週	4	和 Laurel 學除錯 (Debug)  彈板遊戲中的事件 (Event)	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活	C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-2 媒材特性與符號表徵	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。	1. 線上拼圖遊戲 3. 除錯遊戲 4. 事件遊戲 5. 創作遊戲	1. 口語評量： 1-1 能說出不同的角色合適的場景對應 1-2 能口語表	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/4/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/4/</a> <a href="https://curri">https://curri</a>

		<p>創建一個星際大戰遊戲！</p> <p>舞蹈派對</p>	<p>中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。</p> <p>4-I-1 利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作，喚起豐富的想像力。</p>	<p>的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>3. 能透過觀察找出規則。</p> <p>4. 編程中能進行除錯。</p> <p>5. 能主動發表想法。</p>	<p>6. 舞蹈派對遊戲</p>	<p>達所選定的理由</p> <p>2. 實作評量：2-1 能完成線上編程。</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/5/">culum.code.org/csf-20/coursed/5/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/6/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/6/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/7/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/7/</a></p>
第 9-12 週	4	<p>冰河歷險紀中的迴圈</p> <p>以迴圈 (Loop) 繪畫藝術作品</p> <p>迷宮裡的巢狀迴圈 (Nested Loops)</p>	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。</p> <p>2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。</p>	<p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 能了解什麼樣的事件會接續什麼動作。</p> <p>4. 能主動發表想法。</p>	<p>1. 線上拼圖遊戲</p> <p>2. 迴圈遊戲</p> <p>3. 巢狀迴圈遊戲</p>	<p>1. 口頭評量：能說出事件與動作的對應。</p> <p>2. 實作評量：2-1 能完成線上編程。</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/8/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/8/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/9/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/9/</a></p> <p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/10/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/10/</a></p>
第 13 週	1	<p>用撲克牌學習條件判斷</p>	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能解讀符號並轉化成動作。</p> <p>3. 能了解 if...</p>	<p>1. 熱身：條件句</p> <p>2. 利用「如果」「否則」進行紙牌遊戲。</p> <p>3. 總結：我們</p>	<p>1. 口語評量：1-1 能說出日常生活中條件判斷的句型。</p> <p>2. 實作評量：2-1 能依老師指定的條件，</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/11/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/11/</a></p>

			<p>其中的道理。</p> <p>7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。。</p>	<p>性與符號表徵的使用。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>else 條件判斷句的運行</p>	<p>學到了什麼？</p>	<p>做出適切的反應。</p> <p>2-2 能清楚紙牌遊戲規則，並跟同學進行遊戲。</p>	
第 14~16 週	3	<p>與 Minecraft 一起展望未來</p> <p>與小蜜蜂一起嘗試 If/Else</p>	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。</p> <p>7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-2 媒材特性與符號表徵的使用。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 能了解 if... else 條件判斷句的運行</p> <p>4. 能堅持不懈與嘗試挫折</p> <p>5. 能主動發表想法。</p>	<p>1. 使用紙塊不插電的活動。</p> <p>2. 利用「如果」「否則」進行線上拼圖遊戲</p>	<p>1. 口頭評量：能說出事件與動作的對應。</p> <p>2. 實作評量：2-1 能完成線上編程。</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/12/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/12/</a></p>
第 17~18 週	2	<p>農夫遊戲中的 while (當) 迴圈</p>	<p>1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。</p> <p>2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。</p> <p>7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、</p>	<p>A-I-2 事物變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 事物特性與現象的探究。</p> <p>C-I-3 探究生活事物的方法與技能。</p> <p>F-I-4 對自己做事方法或策</p>	<p>1. 培養主動探索、學習的精神。</p> <p>2. 能發現並嘗試解決問題。</p> <p>3. 能了解 while 條件判斷句的運行。</p> <p>4. 能堅持不懈與嘗試挫折</p> <p>5. 能主動發表</p>	<p>1. 使用紙塊不插電的活動。</p> <p>2. 利用「while 當」進行線上拼圖遊戲</p>	<p>1. 口頭評量：能說出事件與動作的對應。</p> <p>2. 實作評量：2-1 能完成線上編程。</p>	<p><a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/13/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/13/</a></p>

			事、物的觀察與意見。	略的省思與改善。	想法。			
第 19~21 週	3	迷宮裡的 until (直到) 迴圈	1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-2 觀察生活中人、事、物的變化，覺知變化的可能因素。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。	A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。	1. 培養主動探索、學習的精神。 2. 能發現並嘗試解決問題。 3. 能了解 while 條件判斷句的運行。 4. 能堅持不懈與嘗試挫折 5. 能主動發表想法。	1. 使用紙塊不插電的活動。 2. 利用「until 直到」進行線上拼圖遊戲	1. 口頭評量：能說出事件與動作的對應。 2. 實作評量：2-1 能完成線上編程。	<a href="https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/14/">https://curriculum.code.org/csf-20/coursed/14/</a>

註：

1. 行列太多或不足，請自行增刪。

2. 校訂學習課程之第 2 及 4 類規範(社團活動與技藝課程或其他類課程)，如無特定自編教材或學習單，敘明「無」即可。