

高雄市三民區愛國國小115學年度四年級校訂課程

科技實踐-E 飛冲天

課程名稱：《E 手登天》、《E 飲止渴》、

《E 程不易》、《E 氣喝程》

一、課程設計理念說明：

愛國國小因地利之便，比鄰著全高雄市最大的果菜批發市場，更有著緊鄰著高醫商圈的美食街；飲食為每日生活所需，學生每日在餐桌上所見之食物與食材，有些並非為食物之原貌，愛國國小由低年級的飛嚐世界-全球視野課程欲先讓學生認識食物之原貌與來源，可以帶學生前往認識大量的蔬果，於是承接著三年級階段的設計理念，並呼應本校的校訂課程-愛上探索：「動手玩科學」與「科學變變變」，讓學生由點心的製作進階為動手操作日常生活中最愛飲品，並試著比較與融入世界各國的下午茶與日常生活飲品的文化。

透過十二年國教健康飲食教育學習內容重點與結合核心素養導向為理念，設計以「食物與營養」及「食物產製原理與安全」作為中年級飲食教育的學習面向，配合「食在高雄樂遊遊專輯」內容，融入四年級綜合活動領域，並跨領域結合健康與體育領域，讓學生先由體驗製作甜點與了解其營養性，進而辨別市場購買到的甜點真假性；藉由認識世界各國特色甜點，增加學生國際文化的視野性。

（一）課程模組理念

全球孩童創意行動挑戰-Design For Change

2009 年由印度河濱學校創辦人瑟吉校長(Kiran Bir Sethi) 於 TED India 大會分享的活動，校長提倡藉由四個簡單的設計思考步驟：「感受」、「想像」、「實踐」、「分享」，引導孩子學習人生最寶貴的課題：「不斷嘗試的自信心」，並讓孩子活用所學知識，積極解決生活周遭問題。



（二）模組架構

本單元共設計 42 節，其課程架構為四年級實施，藉由第一學期的「E 手登天」與「E 飲止渴」與第二學期實施「E 程不易」與「E 氣喝程」：分別帶領學生體驗飲食教育面向中的食物與營養；以及融入雲端使用概念，從使用網際網路的知識、技能與規範中，教導學生生活中許多高雄在地食農產品之生產履歷。導入社區走踏的飲食教育主題，認識高雄當地當季的農產。課程架構與未來相關學習彙整如下：

學生先備經驗：

- 1.具備初階文書軟體與繪圖軟體的編輯。
- 2.應用雲端科技於生活，並遵守網際網路之規範。
- 3.能與同儕合作執行簡報製作與分享，並嘗試交流檢討。

**四年級
科技實踐-E飛冲天**

**E手登天
E飲止渴**

領綱核心素養

健體-E-B2、綜-E-C2

學習表現

科融 a-II-1、資融 t-II-1

健康與體育 1a-II-1、1a-II-2、4a-II-2

綜合活動 2b-II-1

學習內容

科融 N-II-1

資融 T-II-2、T-II-3、T-II-1

健康與體育 Ea-II-1、Ea-II-3

綜合活動 Bb-II-3

**E程不易
E氣喝程**

領綱核心素養

社-E-C3、社-E-B3、健體-E-B2、綜-E-C2

學習表現

科融 s-II-1、資融 p-II-3、資融 a-II-3

社會領域 2b-II-2

健康與體育 1a-II-1、1a-II-2、4a-II-2

綜合活動 2b-II-1

學習內容

科融 P-II-1

資融 T-II-4、T-II-6、T-II-9、H-II-2

社會領域 Af-II-1、Bc-II-1

健康與體育 Ea-II-2、Ea-II-3

綜合活動 Bb-II-3

體驗飲品
情境

美飲美編

美飲宣傳

美飲程式趣

美飲劇場行

未來學習：

- 1.具備中階文書軟體與繪圖軟體的編輯。
- 2.應用雲端科技於生活，並遵守網際網路之規範。
- 3.能與同儕合作執行簡報製作與分享，並嘗試交流檢討。
- 4.具備初階程式語言基礎，進行簡易主題式遊戲製作。

二、教學設計

實施年級	四年級	設計者	四年級教學團隊
跨領域/科目	社會、健康與體育、綜合活動	總節數	42 節(依實際授課週次調整)
總綱核心素養： 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。 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。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。			
領綱核心素養： 社會領域 社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。 社-E-C3 了解自我文化，尊重與欣賞多元文化，關心本土及全球議題。 健康與體育領域 健體-E-B2 具備應用體育與健康相關科技及資訊的基本素養，並理解各類媒體刊載、報導有關體育與健康內容的意義與影響。 綜合活動領域 綜-E-C2 理解他人感受樂於與人互動，學習尊重他人，增進人際關係，與團隊成員合作達成團體目標。			
學習重點	學習表現	資訊與科技 科融 a-Ⅱ-1 描述科技個人生活的影響。 科融 s-Ⅱ-1 繪製簡易草圖以呈現構想。 資融 t-Ⅱ-1 體驗常見的資訊系統。 資融 p-Ⅱ-3 舉例說明以資訊科技分享資源的方法。 資融 a-Ⅱ-3 領會資訊倫理的重要性。 社會領域 2b-Ⅱ-2 感受與欣賞不同文化的特色。 健康與體育領域 1a-Ⅱ-1 認識身心健康基本概念與意義。 2a-Ⅱ-2 注意健康問題所帶來的威脅感與嚴重性。 4a-Ⅱ-2 展現促進健康的行為。 綜合活動領域 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。	

資訊與科技

科融 N-II-1 科技與生活的關係。

科融 P-II-1 基本的造形概念。

資融 T-II-1 繪圖軟體的基本操作。

資融 T-II-2 文書處理軟體的基本操作。

資融 T-II-3 瀏覽器的體驗。

資融 T-II-4 資料搜尋的方法。

資融 T-II-6 簡報軟體的基本操作。

資融 T-II-9 雲端服務工具的體驗。

資融 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。

社會領域

Af-II-1 不同文化的接觸和交流，可能產生衝突、合作和創新，並影響在地的生活與文化。

Bc-II-1 各個族群有不同的命名方式、節慶與風俗習慣。

健康與體育領域

Ea-II-1 食物與營養的種類和需求。

Ea-II-2 飲食搭配、攝取量與家庭飲食型態。

Ea-II-3 飲食選擇的影響因素。

綜合活動領域

Bb-II-3 團體活動的參與態度。

DFC 教學理念融入

第一學期

編輯好幫手

進入中階 word & PPT 簡報學習

E 起尋飲趣

將日常生活實際
喜愛飲品數位化

科技
感受E手
登天感受
分享

宣傳分享

嘗試重製喜愛飲
品的宣傳文宣與
分享。

嘗試
想像

飲品宣傳

蒐集各式各樣飲
品宣傳單與數位
化編輯

生活
辨識E飲
止渴感受
分享

飲品美詩秀

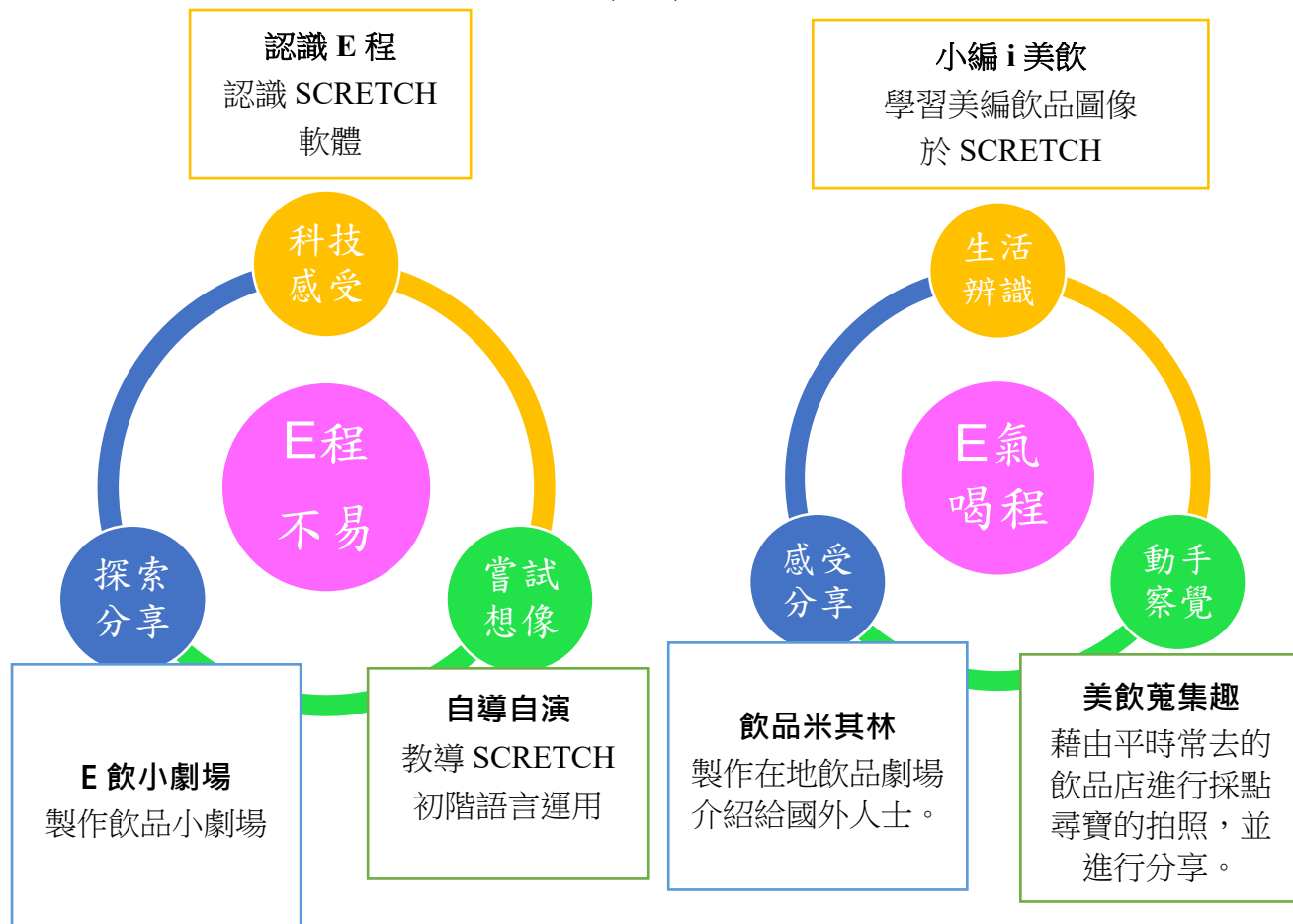
繪製與詩文創作
有關喜愛的飲品
菜單的廣告宣傳
單

動手
察覺

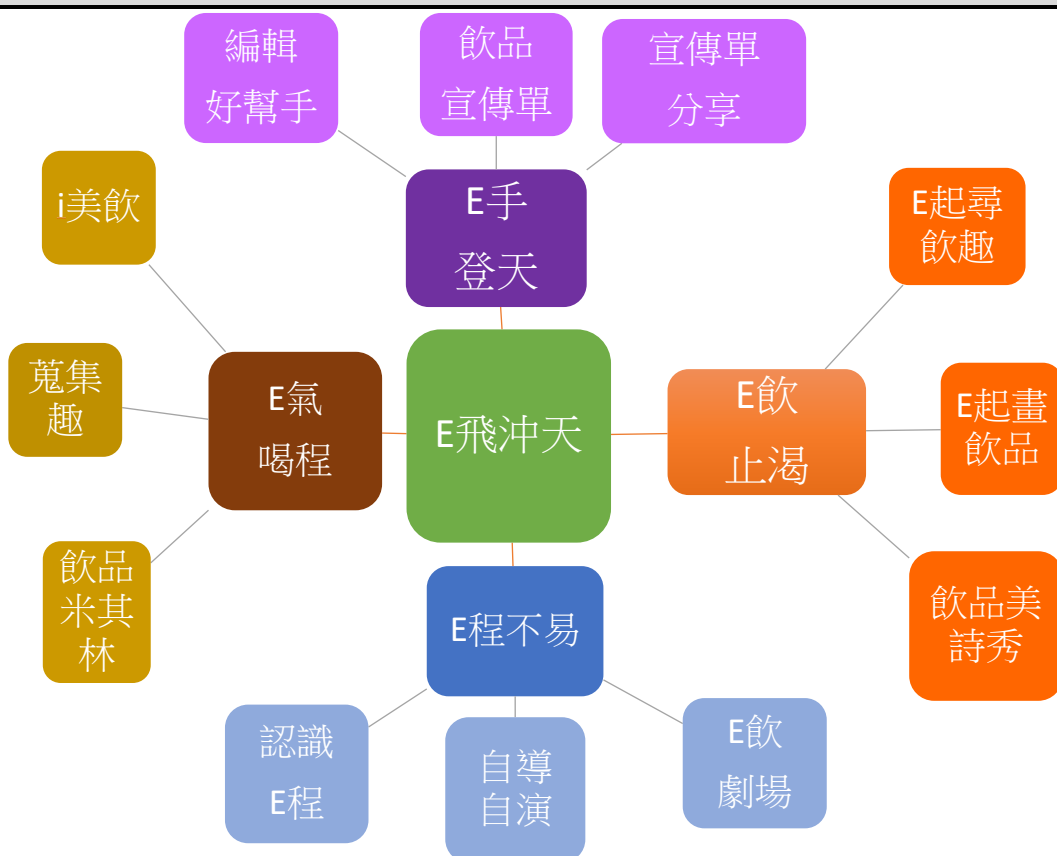
E 起畫飲品

學習數位繪圖與
編輯軟體製作飲
品圖

第二學期



概念圖架構



導引問題

★事實性問題

E 手登天

WORD 的圖文功能有哪些呢？

POWERPOINT 的圖文功能有哪些呢？

E 飲止渴

從照片中找出哪些你認識的飲品？

E 程不易

SCREATCH 與 WORD、PPT 的介面上有何不同呢？

★概念性問題

E 飲止渴

請你說說照片中的飲品，你對它的感受是什麼？

E 氣喝程

你覺得程式動畫對於介紹飲品的方法有什麼特別之處？

★辯論性問題

E 飲止渴

你要怎麼推銷你喜歡的飲品呢？

E 氣喝程

請問生活中的飲品為什麼對你很重要？

如何用動畫呈現飲品的價值性呢？

學習目標

- 1.透過飲品的真實體驗感受，化身成為飲品美食推手，發揚飲品的價值。
- 2.善用編輯軟體進行飲品特色宣傳，建立正確使用規範與倫理。
- 3.化身成為飲品米其林，探索生活周遭飲品進行分享。
- 4.體驗簡易程式語言的便利，真實應用於喜愛飲品的宣傳。
- 5.學會程式語法，活化食飲品健康理念。

融入之議題

人權教育（人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。）

國際教育（國 E1 了解我國與世界其他國家的文化特質。）

生涯規劃教育（涯 E7 培養良好的人際互動能力。）

學習資源

- 1.高雄食在樂遊遊第一、二、三輯。
- 2.世界飲品大賞。
- 3.世界飲食與文化(第二版)

四年級第一學期校訂課程
科技實踐-E 飛冲天
學習單元活動設計

學習活動流程	時間	備註
Topic：E 手登天 第 1~10 節 『活動一』：編輯好幫手 第 1~4 節開始 1.溫習三年級 WORD 與中階 WORD 編輯製作學習。 2.認識 PPT 編輯軟體初階學習。 3.WORD 與 PPT 軟體交互呈現的差異教學。 4.感受軟體呈現的真實情境。 -----第 1~4 節結束----- 『活動二』：飲品宣傳 第 5~7 節開始 1.蒐集各式各樣的飲品宣傳單。 2.將資料數位化。 3.將初階美編的飲品數位檔案編輯至 WORD。 4.將初階美編的飲品數位檔案編輯至 PPT。 比較兩款編輯軟體呈現的優劣與適用情境。 -----第 5~7 節結束----- 『活動三』：宣傳分享 第 8~10 節開始 1.簡單進行飲品重點標示。 2.小組嘗試分享飲品的宣傳。 3.進行宣傳單與呈現重點的評比。 -----第 8~10 節結束----- Topic：E 飲止渴 第 11~21 節 第 11~13 節開始 『活動一』：E 起尋飲趣 課前準備： 1.蒐集網路上各式各樣的飲品網站。 【引起動機】 請學生回想早中晚餐所搭配的飲品，相互同儕之間討論與比較。 【發展活動】 1.蒐集各式各樣的飲品。 2.學習擅打喜愛的飲品名稱與尋找飲品美圖。 3.拍攝生活中飲品照片，學習如何擷取照片。	160 分鐘 120 分鐘 120 分鐘 120 分鐘	教學模組 感受與想像 評量 實作評量 教學模組 感受、想像 實踐 評量 實作評量 教學模組 感受、想像 實踐、分享 評量 實作評量 教學模組 感受、想像 評量 實作評量

4.進行飲品名稱與照片配對。 5.尋找照片中的食材或食品。 -----第 11~13 節結束----- 第 14~16 節開始 『活動二』：E 起畫飲品 1.前往社區飲品站進行分組活動。 2.根據搜尋與蒐集的飲品照片與名稱至社區飲品站進行尋寶配對。 3.進行飲品購買的實際感受。 3.尋寶活動進行，需將配對成功的飲品進行拍攝。 4.將照片傳至電腦進行存檔。 5.請學生表達飲品尋寶的感受與小組相互檢查其尋寶配對的正確性。 -----第 13~16 節結束----- 第 17~21 節開始 『活動三』：飲品美詩秀 1.根據真實拍攝到的飲品的享用後進行詩文創作。 2.進行編輯照片與圖檔。 3.將美飲圖與詩文創作進行廣告推廣編輯。 4.小組分享。 -----第 17~21 節結束----- -----第一學期課程結束-----	120 分鐘 200 分鐘	教學模組 感受、想像 評量 實作評量 教學模組 感受、想像、 實踐、 分享 評量 實作評量
四年級第二學期校訂課程 科技實踐-E 飛冲天 學習單元活動設計		
學習活動流程	時間	備註
Topic：E 程不易 第 1~10 節 『活動一』：認識 E 程 第 1~2 節開始 課前準備： 1.Scretch 程式。 【發展活動】 1.學習建立 Scratch 帳號 2.認識 Scratch 環境與相關程式。 3.認識初步使用程式語言規範與倫理。 4.感受簡易程式語言的情境。 -----第 1~2 節結束-----	80 分 鐘	教學模組 感受、想像、 實踐、 分享 評量 實作評量

『活動二』：自導自演 第 3~6 節開始 課前準備： 1 Scretch 程式。 【發展活動】 1.建立程式語言循環式步驟教學。 2.學會討論飲品主角設定。 3.分組討論劇情腳色設定。 4.建立迴圈反覆步驟教學。 5.將程式輸出分享上傳雲端 【綜合活動】 1.活動分享-初步飲品小劇場的小組分享。 -----第 3~6 節結束-----	160 分鐘	教學模組 感受、想 像、實踐、 分享 評量 實作評量
『活動三』：E 飲小劇場 第 7~10 節開始 課前準備： 1 Scretch 程式。 【發展活動】 1.建立事件觸發的步驟教學。 2.利用劇情設定許多循環式觸發點。 3.依序設定劇情情節步驟。 4.完成各組飲品小劇場。 【綜合活動】 1.活動分享-飲品小劇場的小組分享。 -----第 8~10 節結束-----	160 分鐘	教學模組 感受、想 像、實踐、 分享 評量 實作評量
Topic：E 氣喝程 第 11~21 節 『活動一』：小編 i 美飲 第 11~13 節開始 課前準備： 1.文書及繪圖編輯軟體。 【引起動機】 將拍攝飲品的照片開始數位化繪圖。 【發展活動】 1.認識繪圖編輯軟體功能. 2.進行飲品照片進行繪圖美編。 3.繪圖輸出進行美編潤飾。	120 分鐘	教學模組 感受、想 像、 評量 實作評量

【綜合活動】 4. 活動分享-美飲小編就是我 -----第 11~13 節結束----- 『活動二』：美飲蒐集趣 第 14~17 節開始 課前準備： 1.請學生蒐集平時常去購買飲品的商店照片。 【引起動機】 介紹老師平時最喜歡的飲品照片。 【發展活動】 1.利用 SCRETCH 進行飲品製作的步驟講解。 2.說明其飲品內蔬果食材與營養價值性。 3.並將學習將美食詩文傳入程式語言。. 【綜合活動】 4.活動分享-美飲文字趣 -----第 14~17 節結束----- 『活動三』：飲品米其林 第 18~20 節開始 課前準備： 1. Scretch 程式。 【發展活動】 1.利用 Scretch 程式將飲品製作步驟及營養價值製作成廣告劇場。 2.小組利用 Scretch 進行創作飲品米其林。 3.將 Scretch 輸出檔上傳雲端。 【綜合活動】 4. 活動分享-飲品米其林介紹分享。 -----第 18~21 節結束----- -	160 分鐘 120 分鐘	教學模組 感受、想 像、實踐、 分享 評量 實作評量 教學模組 感受、想 像、實踐、 分享 評量 實作評量
---	-------------------------------------	---

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/評量工具
E 手登天 E 飲止渴	1.學習 WORD 與 PPT 軟體，創造簡易的飲品宣傳。 2.透過飲品的真實體驗感受，化身成為美飲推手，發揚飲品在生活中的價值。	進行生活中的美飲宣傳	實作評量	實際操作歷程/ 簡報書面報告
E 程不易 E 氣喝程	1.體驗程式語言趣味性，並將程式語言運用於宣傳生活美飲。 2.化身成為美飲米其林，探索生活周遭美飲進行分享。	進行美飲製作與內容價值的劇場介紹，成為美飲小編。	實作評量	程式語言軟體/ 動畫成果

國民小學及國民中學學生成績評量準則

第五條

國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之多元評量方式：

- 一、**紙筆測驗及表單**：依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表或其他方式。
- 二、**實作評量**：依問題解決、技能、參與實踐及言行表現目標，採書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展演、鑑賞、行為觀察或其他方式。
- 三、**檔案評量**：依學習目標，指導學生本於目的導向系統性彙整之表單、測驗、表現評量與其他資料及相關紀錄，製成檔案，展現其學習歷程及成果。

特殊教育學生之成績評量方式，由學校依特殊教育法及其相關規定，衡酌學生學習需求及優勢管道，彈性調整之。

附錄(二) 評量標準與評分指引

學習目標		學習 WORD 與 PPT 軟體，創造簡易的飲品宣傳。				
學習表現		製作飲品宣傳單與分享。				
評量標準						
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
E 手登天、E 飲止渴		完整展現圖文並茂的飲品宣傳單。	部分展現圖文的飲品宣傳單。	僅有飲品照片的宣傳單。	僅有文字描述的宣傳單。	未參與或完全沒有製作出宣傳單。
評分指引		實作表達完整。	實作表達完整，但略有瑕疵。	實作表達部分完整，但有部分缺漏或恰當。	僅能有限的完成實作表達部分。	實作表達部分幾乎完全錯誤，或未參與。
評量工具		簡報運用/實際操作				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂(級距可調整)。

附錄(二) 評量標準與評分指引

學習目標		體驗程式語言趣味性，並將程式語言運用於宣傳生活美飲。				
學習表現		進行美飲製作與內容價值的步驟介紹。				
評量標準						
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
E 程 不易 、 E 氣 喝程		正 確 應 用 SCRETCH，完整展現各項步驟進行飲品宣傳劇場。	正 確 使 用 SCRETCH，部分展現各項步驟進行飲品宣傳劇場。	部 分 應 用 SCRETCH，少部分展現各項步驟進行飲品宣傳劇場。	部 分 使 用 SCRETCH，無法展現各項步驟進行飲品宣傳劇場。	未參與或完全沒有進行 SCRETCH 學習。
評分指引		實作表達完整。	實作表達完整，但略有瑕疵。	實作表達部分完整，但有部分缺漏或恰當。	僅能有限的完成實作表達部分。	實作表達部分幾乎完全錯誤，或未參與。
評量工具		程式語言軟體/動畫成果				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂(級距可調整)。