

- 附件 1：計畫摘要

桃園市大溪區永福國民小學

112 年度結合大學資源打造藝術美感知識城計畫摘要

申請學校/單位名稱	桃園市大溪區永福國民小學	
私校統一編號	無須填寫	
活動名稱	「繪本 X 程式」數位科技 課後輔導課程	
活動性質(可複選)	(1) <input checked="" type="checkbox"/> 學校特色活動 (2) <input type="checkbox"/> 藝術試探營隊 (3) <input type="checkbox"/> 社團入校服務學習 (4) <input checked="" type="checkbox"/> 在地特色課程	
活動領域(七大學習領域)	藝術跨科技領域	
活動開始日期	112/02/15(三)	
活動結束日期	112/06/28(三)	
活動天數	20 週	
活動時數	40 小時	
活動內容簡介	透過活潑有趣的教學活動，從小一小二學生熟悉的繪本故事中生動且具邏輯的概念，轉化成運算思維程式設計教學的藝術創作元素，透過圖像化的概念輔助，讓低年級的小學生更容易理解程式邏輯，同時能藉由對富有藝術性的繪本故事角色發揮想像力，學習 Scratch 及 Microbit 程式設計的創意應用。	
參加對象	國民小學 1-2 年級學生為主	
預估學生參加人數/人次	人數：14	280 人次
活動地點/場館	地點：桃園市大溪區永福國民小學	場館：電腦教室
參與單位(大專院校/系所社團)	大專校院：元智大學	系所社團：藝術與設計系 CKfablab 數位構築實驗室 (林楚卿-(03)4638800#3322; kheng@saturn.yzu.edu.tw)
參與單位(高國中小)	桃園市大溪區永福國民小學	
大專院校提供人力資源	教師人數：1	大專生人數：2
活動聯絡人	張雅婷	
聯絡電話	03-3875709#210	
郵件信箱	h8407091@ms.tyc.edu.tw	
學校/單位首頁	https://sites.google.com/yfes.tyc.edu.tw/yfes/	

附件 2：實施計畫

桃園市大溪區永福國民小學

112 年度結合大學資源打造藝術美感知識城實施計畫

活動名稱：「繪本 X 程式」數位科技課後輔導課程

一、依據：桃園市 112 年度結合大學資源打造藝術美感知識城實施計畫。

二、目的：

- (一) 落實藝術設計與數位科技創意應用的教學實踐。
- (二) 透過「繪本 X 程式」的學習單元，以藝術創作及趣味互動教學，讓低年級小學生更容易理解程式邏輯及概念，並學習將藝術設計抽象的概念轉換成程式設計的創作。課程運用繪本、拼圖教具、Scratch 及 Microbit 作為程式設計教學的工具，進行運算思維與創意設計思考融合的實作教學。
- (三) 藉由課程模組化及漸進式的教學過程，提升小一小二低年級學生對程式設計的學習興趣，更希望能激發孩童的創意思考及實踐能力。

三、辦理單位：

- (一) 指導單位：桃園市政府教育局
- (二) 主辦單位：桃園市大溪區永福國民小學
- (三) 協辦單位：元智大學藝術與設計系

四、參加對象及預估學生參加人數：1 年級~2 年級學生、14 人(弱勢學生人數 5 人、比例 35%。)

五、活動性質：

■學校特色活動 ■在地特色課程

六、辦理方式：

- (一) 透過元智大學藝術與設計學系 CKfablab 數位構築實驗室團隊支援之教師及大專生，透過大手牽小手教學活動過程，將富有藝術性的繪本故事及概念，轉化為程式設計創意實作。
- (二) 運用團隊自行製作的實體拼圖教材、Microbit 開發板、感測器，以 Scratch 積木程式撰寫及實體操作，訓練藝術創意抽象概念轉化成實體創作的過程，並激發創意與想像力。
- (三) 課程融合繪本故事、藝術、設計與科技，藉此連結並深化學校內課程。
- (四) 經由「繪本 X 程式」實作過程，訓練抽象想像力、具體實作能力、設計思考、運算思維、團隊合作力。

七、活動流程(課程表)：

日期	時間	課程名稱	授課者	課程提綱	節數	備
第一週	13:00-15:00	不插電學習 Scratch 程式- 動作控制	(外聘)元智大學學生	利用拼圖教具學習觸發起始條件	2	
第二週	13:00-15:00	不插電學習 Scratch 程式- 迴圈邏輯	(外聘)元智大學學生	利用拼圖教具學習重複執行迴圈概念	2	
第三週	13:00-15:00	不插電學習 Scratch 程式- 條件邏輯	(外聘)元智大學學生	利用拼圖教具學習條件式應用與邏輯判斷	2	
第四週	13:00-15:00	不插電學習 Scratch 程式-訊號傳送邏輯	(外聘)元智大學學生	利用拼圖教具學習訊號傳遞概念與邏輯判斷	2	
第五週	13:00-15:00	野獸國 x Scratch- 把我變成怪獸動起來	(外聘)元智大學教授 -林楚卿	介紹繪本，並用拍照功能將自己繪製成野獸，並學習使用動作積木讓野獸移動、旋轉	2	
第六週	13:00-15:00	燈塔你好 x Scratch- 點亮奇形怪狀的燈塔	(外聘)元智大學教授 -林楚卿	介紹繪本，用幾何形體繪製燈塔，並學習使用 if else 條件邏輯點亮燈塔	2	
第七週	13:00-15:00	如果你給老鼠吃餅乾 x Scratch- 小老鼠吃滿漢全席	(外聘)元智大學教授 -林楚卿	介紹繪本，並運用電子筆嘗試進行繪畫調色。並學習使用迴圈邏輯，讓小老鼠不停吃東西	2	
第八週	13:00-15:00	酷比的音樂會 x Scratch-你會彈奏什麼樂器	(外聘)元智大學教授 -林楚卿	介紹繪本，並運用電子筆嘗試畫出各種樂器。並學習聲音錄製，並將其定義到繪畫的樂器上，完成一場演奏	2	
第九週	13:00-15:00	我們要去捉狗熊-狗熊交朋友	(外聘)元智大學學生	介紹繪本，並運用拍照與電子筆創造出2隻以上狗熊，並結合動作與條件積木，讓狗熊動起來並結交朋友	2	
第十週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 野獸國(一)	(外聘)元智大學學生	透過材料包，學習運用 Microbit 連接	2	

				光敏電阻 與 led 燈		
第十一週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 野獸國(二)	(外聘)元智大學學生	運用 紙板 製作野獸模型，並結合 Scratch 程式，達到實虛互動	2	
第十二週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 燈塔你好(一)	(外聘)元智大學學生	透過材料包，學習運用 Microbit 連接 超聲波與 led 燈	2	
第十三週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 燈塔你好(二)	(外聘)元智大學學生	運用 輕黏土 製作燈塔模型，並運用 Microbit 結合 Scratch 程式，達到實虛互動	2	
第十四週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 如果你給老鼠吃餅乾(一)	(外聘)元智大學學生	透過材料包，學習運用 Microbit 連接 可變電阻與直流馬達	2	
第十五週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 如果你給老鼠吃餅乾(二)	(外聘)元智大學學生	運用 輕黏土與紙板 製作老鼠與食物模型，並運用 Microbit 結合 Scratch 程式，達到實虛互動	2	
第十六週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 酷比的音樂會(一)	(外聘)元智大學學生	透過材料包，學習運用 Microbit 連接 電容與 MP3 模組 接線，並找到音樂儲存在記憶卡中	2	
第十七週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 酷比的音樂會(二)	(外聘)元智大學學生	運用 色紙與輕黏土 製作樂器，並運用 Microbit 結合 Scratch 程式，達到實虛互動	2	
第十八週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 我們要去捉狗熊(一)	(外聘)元智大學學生	透過材料包，學習運用 Microbit 連接 聲控模組與 MP3 模組 接線	2	
第十九週	13:00-15:00	Scratch x Microbit 我們要去捉狗熊(二)	(外聘)元智大學學生	製作 紙糊狗熊面具 ，並運用 Microbit 結合 Scratch 程式，達	2	

				到實虛互動		
第二十週	13:00-15:00	成果發表會	(外聘)元智大學學生	舉辦學期成果展示會，邀請校長、老師、家長欣賞	2	

備註：1. 於課餘時間辦理：朝(集、週)會 社團時間教師研習時間(學生未上課)

非上課時間(如放學後、例假日、暑假...等)

2. 於上課時間辦理活動之特殊原因：(說明)

八、活動時間及地點：112年02月15日至06月28日、桃園市大溪區永福國民小學電腦教室。

九、組織與職掌：(本表請自行增列)

職稱	工作人員	工作執掌
校長	方緒蓮	綜理本計畫相關業務、績效管控與諮詢支援課程專業協助與諮詢
元智大學教授	林楚卿	計畫課程擬定
教導主任	張雅婷	本計畫擬定、辦理計畫申請、成果報告製作等相關業務
輔導主任	黃亭瑛	計畫執行，協助辦理活動等相關業務
總務主任	陳冠綸	經費管控、核銷等
教務組長	王淑秋	計畫執行、配合推行相關活動，課程規劃等相關業務
學務組長	彭敏軒	計畫執行，協助辦理活動等相關業務
事務兼出納組長	陳瑞麟	經費管控、核銷等

十、其他：(本計畫辦理之其他細節，或上述項目未提及之內容，可於本項補充說明)

1. 若補助款不足部分將由本校自籌、縮減活動項目或於補助額度內撙節使用。
2. 以上授課教師及日期，視實際情況調整。
3. 本課程均為親自動手做課程，所以教材費用較多。
4. DIY 教材製作之成果將由學員攜回，可以持續學習。

十一、經費：本案所需經費由桃園市政府教育局補助款項下支列(經費概算表如附件 3)。

十二、獎勵：本計畫工作圓滿完成後，相關承辦人員報請桃園市政府教育局依規定辦理敘獎。

十三、本案經桃園市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

桃園市大溪區永福國民小學

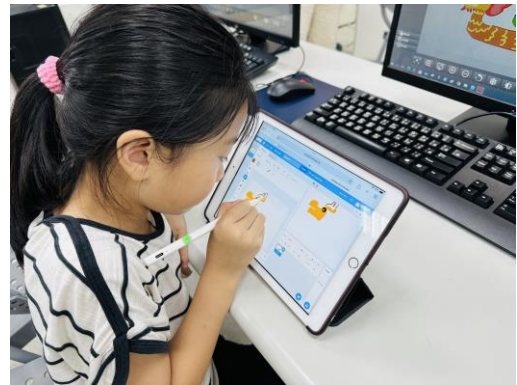
112 年度結合大學資源打造藝術美感知識城活動照片

時間：112 年 02 月 15 日（星期三）～112 年 06 月 28 日（星期三）

活動名稱：「繪本 X 程式」數位科技 課後輔導課程



設計樹屋主角



設計酷炫龍舟



組裝模組零件



成果發表



製作母親節卡片



學生心得感想

桃園市大溪區永福國民小學

112 年度結合大學資源打造藝術美感知識城心得感想

時間：112 年 02 月 15 日（星期三）～112 年 06 月 28 日（星期三）

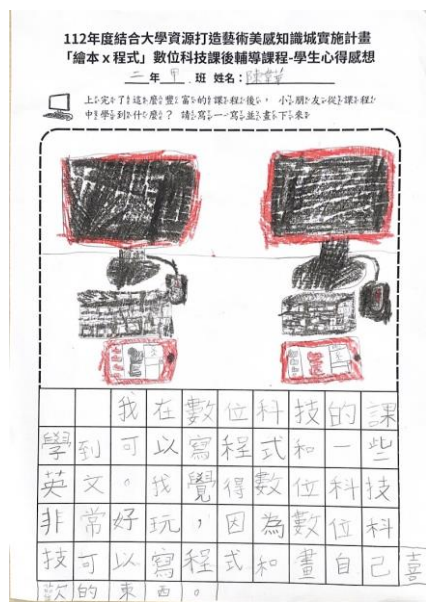
活動名稱：「繪本 X 程式」數位科技 課後輔導課程



學生心得感想



學生心得感想



學生心得感想



學生心得感想