新北 Maker X Museum 共創營-創客教師與故宮的奇幻旅程實施計畫

108 年 11 月 5 日新北教技字第 1082045987 號函頒

壹、依據：新北市 108 學年度創客社群學校運作實施計畫。

貳、目的：

一、 透過教師跨域培訓及增能，提升教師於跨領域課程實施創客教育融入的技巧能力。

二、 經由各校教師分散學習小組團隊合作，進行跨域專題討論發想，以發展不同階段跨領域課程教學主題式課程教案及產出。

三、 與國立故宮博物館合作，從故宮典藏出發，並利用故宮複製文物及教學資源，引導教師打破課程領域界線與藩籬，進行跨領域橫向統整教學，激發教師潛能發展及多元跨領域創客精神，讓文物歷史與現代生活產生連結。

參、辦理單位：

一、 主辦單位：新北市政府教育局(以下簡稱本局)。

二、 合作單位：國立故宮博物院(以下簡稱故宮)。

三、 承辦單位：新北市立福和國民中學。

四、 協辦單位：新北市立板橋高級中學、新北市立清水高級中學、新北市立蘆洲國民中學。

肆、活動日期：

一、 本案計畫分為**故宮參訪**、**跨域增能及成果發表**三階段，邀請參與教師至故宮進行觀摩，除安排故宮專業導覽，另邀請該故宮研究人員針對教學資源使用及圖像授權規範進行講座分享，詳細如下：

(一) 故宮參訪：

1. 辦理時間：108 年 11 月 24 日(星期日)上午 9 時至中午 12 時(下午自由參觀)。
2. 辦理地點：故宮(111 台北市士林區至善路二段 221 號)。
3. 本次參訪參加教師可再另外攜帶 1 名人員免費參觀及導覽，另導覽計 100 名名額，名額有限，依現場號碼牌先後錄取。

(二) 跨域增能：

1. 辦理時間：108 年 11 月 26 日(星期二)、12 月 4 日(星期三)至 12 月 5 日(星期四)，計 3 天。
2. 辦理地點：新北市立福和國民中學(234 新北市永和區永利路 71 號)。

(三) 成果發表：

1. 辦理時間：暫定 108 年 12 月 18 日(星期三)上午 10 時至下午 4 時，另函通知。
2. 辦理地點：故宮(111 台北市士林區至善路二段 221 號)。

3. 本案將邀請全國對創客及博物館教育有興趣之老師現場觀摩成果發表。

伍、參加對象：

一、 全國各級學校對創客教育及跨域課程有興趣推廣學習之教師，新北市各級教師為優先，餘以報名時間先後錄取。

二、 本市所屬 40 校創客學校社群團隊成員，每校務必薦派 1 名成員報名，若超出名額以上依實際狀況抽籤候補。

陸、報名資訊：

一、 本案報名名額共計 100 名，預計開設國小組 7 組(50 人)，國中組 5 組(30 人)，高中職組 3 組(20 人)；各組及人數將依實際報名狀況調整。

二、 **本案倘有興趣報名者，請即日起至 108 年 11 月 20 日(星期三)前填寫表單 (https://forms.gle/MtDZdXNyeHmKKWLQ6)**。

三、 為珍惜教育資源，經報名錄取人員不得無故缺席，完成報名程序之研習人員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前 7 日辦理取消研習作業，以利協辦單位通知候補人員參加研習活動。

四、 本活動全程參與者，參與本案活動之所屬教師由承辦單位核予研習時數，本局核予參與人員及承(協辦)學校工作人員公假(課務排代)出席。

柒、執行模式：

一、設計思考課程：以故宮跨域課程為主題，並透過從人的需求出發，帶領參與教師尋求創新解決方案，並創造更多的可能性。

二、特色工作坊：邀請 MAKER 專業專家學者及老師，利用故宮文物等相關素材結合開設三大類(傳統製造、數位加工、美學素養) 特色工作坊，提供參與教師相關基本技能增能，引導參與教師與任教課程及生活連結，設計跨領域教材，課程如下：

(一) 傳統自造：開設木工、機構及動力機械。

(二) 數位加工：開設 3D 列印、雷射切割。

(三) 美學素養：開設紙藝類、羊毛氈、絹印、糖霜餅乾等。

三、研發創客跨域課程：依三階段別(國小組、國中組、高中職組)個別分組，共計 15 小組，進行創客跨域課程研發，以發展不同階段學習領域基本課程及跨領域教學主題式課程教案及產出，各組課程主題介紹如下：

(一) **國小組-故宮動物園**：利用故宮文物素材及動物園為元素，引導教師進行創客跨領域設計思考課程；例如故宮存有眾多藏有魚形的各種文物，其中廣為熟知的「霽

青描金游魚轉心瓶」，是工匠運用困難繁複的技巧，塑造出魚群自在悠遊的動態景象，更顯匠心獨具，可搭配文物及結合節慶活動動手設計搭配金魚湯圓實作課程（跨域－國文、歷史、藝術、家政等課程）。

(二) **國中組-天工開物**：從古代迄於明代為止的古中國重要的中國農業、工業、手工業生產，瞭解及認識生活上食、衣、住、行等，息息相關的各項科技發展的過程；例如從文物中瞭解各種衣料，如絲、棉、毛等的培育跟織造過程，同時學習染料生產及染色的技術或相關手工業器具，本次將結合故宮當期特展「小時代的日常—一個十七世紀的生活提案」所展出之天工開物日本明和八年坊刊本，融合並轉化後連結至現今創客教育，如雕刻雷切、木工、絹印及刺繡結合科技、國文、歷史等相關領域搭配，以達與現今生活連結之目標。

(三) **高中職組-多寶格**：以科學、歷史及藝文的角度瞭解故宮文物的不同面向，引導老師由創客精神結合跨領域課程等多面向規劃，發揮創意及團隊創意，設計風格獨特的多寶格；如可動手做印章，結合歷史、藝術及數學跨領域課程，引導幾何的形變課程，利用數學幾何原理，創造出屬於自己獨一無二的多寶格。

捌、師資陣容：

一、本次課程邀請各縣市對於跨域設計思考及創客教育經驗豐富之教師及產官學相關單位人士擔任講師及引導師，以及故宮相關教育推廣人員共同規劃共同課程及階段別課程，並開設三大類(傳統製造、數位加工、美學素養) 特色工作坊提供參與教師相關基本技能研習，引導教師產出跨領域創意課程；更邀請復興商工設計專長之學生共同製作教材插畫，相關師資來源如下：

(一) 設計思考課程：工業技術研究院產業服務中心陳培琳經理，擅長設計思考引導、跨領域共創引導、技術應用企劃。

(二) 創客跨域課程引導師及體驗課程講師(將依實際狀況調整組別)：

1. 引導師總統籌：板橋高中顏椀君老師。
2. 國小組：德音國小廖學明主任&蘆洲國小溫仙賢老師、積穗國小曾俊夫老師、宜蘭縣學進國小陳榮政老師、臺北市萬福國小陳雨禾老師、新北市政府教育局張純寧課程督學、基隆市教育處教網中心蘇仕文主任、同濟大學設計創意學院林世國老師。
3. 國中組：清水高中曾詠翔老師、屏東大學林銘照教授、成功大學楊中平教授、三多國中陳學淵老師、北大高中莊昀曦老師。
4. 高中組－板橋高中李瑞婷老師&再生藝術工坊教育組陳之軒組長、前新北市政府教育局鄭敬儀課程督學、美國 Zentangle® 禪繞藝術認證教師蔡佳玲老師。

玖、活動課程：

一、 故宮參訪內容與流程：當日進行故宮教育資源及圖像授權規範講座分享，並針對課程所需內容進行專業導覽解說。

二、 跨域增能內容與流程：

<table>
<tr><td>時間/課程</td><td colspan="3">11/26 (二)</td><td>12/04(三)</td><td>12/05(四)</td></tr>
<tr><td>08:30-09:00</td><td colspan="3">報到</td><td>報到</td><td>報到</td></tr>
<tr><td>09:00-10:30</td><td colspan="3">長官致詞
活動開箱囉</td><td>特色工作坊 12 場
每人可以選擇 1 場工作坊體驗</td><td>跨域課程
討論及實作</td></tr>
<tr><td rowspan="2">10:30-12:00</td><td colspan="3">引導課程</td><td rowspan="2">特色工作坊 12 場
每人可以選擇 1 場工作坊體驗</td><td rowspan="2">跨域課程
討論及實作</td></tr>
<tr><td>國小
故宮動物園</td><td>國中
天工開物</td><td>高中
多寶格</td></tr>
<tr><td>12:00-13:00</td><td colspan="3">中午用餐</td><td>中午用餐</td><td>中午用餐</td></tr>
<tr><td>13:00-14:30</td><td colspan="3">設計思考導入課程設計</td><td>跨域課程設計實務</td><td>跨域課程
討論及實作</td></tr>
<tr><td>14:30-16:00</td><td colspan="3">跨域課程設計實務</td><td>跨域課程設計實務-原型製作</td><td>跨域課程
討論及實作</td></tr>
<tr><td>16:00-</td><td colspan="3">下課</td><td>下課</td><td>下課</td></tr>
</table>

壹拾、 本課程任務：

一、參與人員須完整參與故宮參訪、跨域增能及成果發表三階段跨域增能。

二、每組須完成 1 組教案、回饋單及相關成果，其版權將無償授權主辦單位得為辦理或推廣上述活動之目的，就所提供之著作與動態影像（包括圖文、教案回饋單、簡報等相關資料）之全部或部分，進行重製、編輯、改作或數位化，並供社會大眾線上觀看進行非商業性質使用，若主辦單位需另作他用，需得本人書面同意；另參與人員保證前述著作為自行創作，其中若有引用自他人已公開之著作如：文字、影片、圖像等內容，會清楚標示資料之來源。

三、本案參與之教師將獲得參加證明及未來倘若申請本市相關創客專案可優先加分。

四、另全程參與完成者將贈送故宮精美書籍及禮物。

壹拾壹、 經費來源：由本局創客教育相關經費項下支應。

壹拾貳、 獎勵：依據教育部「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」第 7 條第 1 項第 5 款第 2 目、「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」第 6 條第 1 項第 5 款第 10 目以及「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表第 31 項第 11 款核予各承(協)辦學校校長嘉獎 1 次；工作人員嘉獎 1-2 次(主辦人員 1 人嘉獎 2 次)，以 5 人為限。

壹拾參、 本案聯絡人：福和國中彭映江組長(02)29289493 分機 216。

壹拾肆、 交通資訊：

一、 各校研習會場停車位有限，請盡量搭乘大眾交通工具。

壹拾伍、 本案奉核後實施，修正時亦同。