

數域幻流—科技藝術展

新北流域創新教材應用 教師研習工作坊

第一場 「指尖下的流域 - 科技藝術校園巡迴展覽模組」教師研習工作坊

- 💡 從河流的地貌延伸到台灣著名藝術家的作品認識
- 💡 以科技讓孩子實際看見河流樣態並體驗地方產業
- 💡 以完整的延伸資料培養學生具備自主學習的能力
- 💡 引導學生統整學習歷程並舉辦展覽分享給更多人

研習日期：114 年 4 月 9 日(三)13:30-16:30

研習地點：新板藝廊（板橋區漢生東路 166 號 3 樓）

報名連結：<https://reurl.cc/aZp4vZ>

時間	活動內容	講師/服務單位
13：10-13：30	報到	趙廷軒老師 / 社團法人台灣兒童 領導力教育協會 & 集刻互動媒體
13：30-14：40	實際體驗學生怎麼學（引導教師操作教材資源、APP）	
14：40-14：50	休息	
14：50-15：20	課室學生情境模擬、討論實作	
15：20-15：45	設計團隊分享與介紹	
15：45-16：30	Q & A、展覽導覽	

第二場 「孕育原石的水路 - 新北流域 AR 層景盒」教師研習工作坊

- 💡 認識淡水河流域上游、中游、下游常見的動、植物及周邊相應發展的文化產業
- 💡 善用自主學習策略將有感的學習內容進行深度的探索
- 💡 引導學生將複雜的文字資訊消化後變為有趣易懂的海報圖

日期：114 年 5 月 28 日(三)13:30-16:30

研習地點：新板藝廊（板橋區漢生東路 166 號 3 樓）

報名連結：<https://reurl.cc/xpY6g4>

時間	活動內容	講師/服務單位
13：10-13：30	報到	趙廷軒老師 / 社團法人台灣兒童領導力教育協會
13：30-14：00	新北流域 AR 層景盒組裝介紹	
14：00-15：00	新北流域上中下游動植物生態與教案分享	
15：00-15：10	休息	
15：10-15：45	課室學生情境模擬、討論實作	
15：45-16：30	Q & A、展覽導覽	

財團法人新北市文化基金會 「指尖下的流域」科技藝術校園巡迴展覽模組簡介



一、推動背景

為提升資源公共性、回應數位學習顯學需求，並增加教學資源豐富性，財團法人新北市文化基金會，就新北流域主題，製作一套數位互動學習模組，結合新型體驗科技互動藝術的經驗，促進新北市學童之文化近用權，為學校注入多元藝文刺激之餘，也同時吸收新北市流域相關知識，寓教於樂，推動科技藝術校園巡迴模組開發與推廣。

二、推動目標

文化與科技之結合於現代體驗之重要性非同一般，也是目前新型藝術發展的主要趨勢，但多見於大型藝術場地或特定博物館、美術館中，因其限制較多、有特殊場地或環境需求的特性，使得學生們平常難以輕易接觸到時興最新藝術展現形式。因此本次設計了有機動性之科技藝術模組，在新北市各國民小學中巡迴行動展示，結合最新科技藝術，提供學生們與眾不同的學習體驗，並完成其親近、簡易理解科技藝術之目的，成為推動新北市科技藝術教育之一大助力。

三、推動團隊

指導單位：新北市政府文化局

主辦單位：財團法人新北市文化基金會

贊助單位：財團法人廣達文教基金會、慧智文教基金會、黃京發先生

執行團隊：集刻互動媒體有限公司、社團法人台灣兒童領導力教育協會

特別感謝：長流美術館、財團法人李梅樹文教基金會、財團法人陳澄波文化基金會、順益台灣原住民博物館、新北市立黃金博物館（按筆劃順序）

四、申請對象

新北市轄區內偏遠及特偏遠之地區小學（適用 3 至 6 年級），自由申請，提供每校駐點停留一個月。

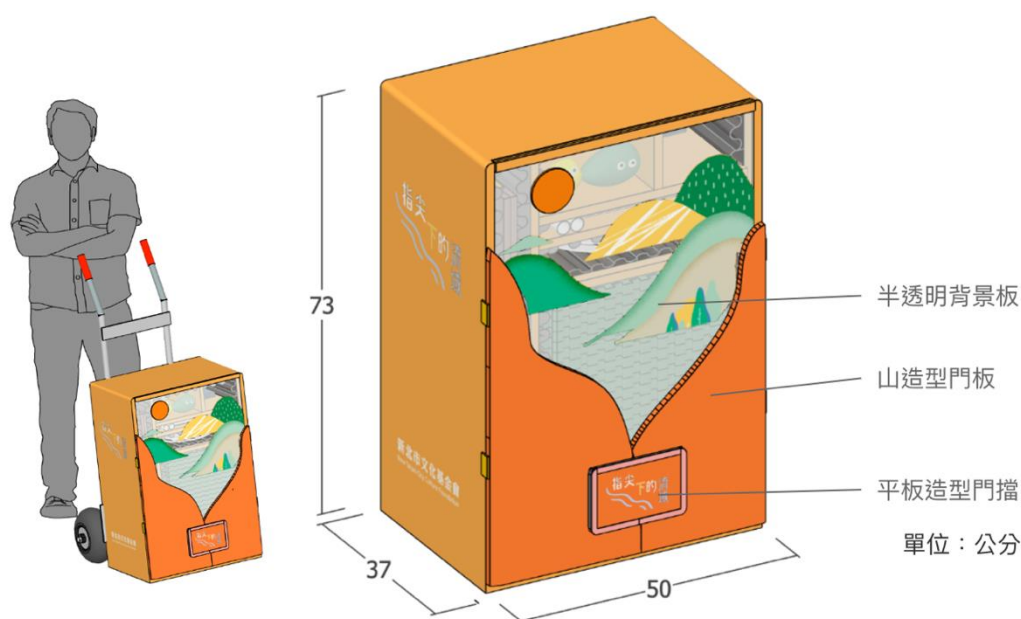
五、策展理念與展示說明

以組裝式展覽為實體媒介、教室內既有之數位裝置（大螢幕、平板）為數位媒介，透過指尖和其他方式操作，打造蘊含新北在地流域知識，結合並轉化新北流域之相關藝術創作，供教師靈活運用，讓文化知識流轉在新北校園間，體驗展覽的同時也學習、吸收與新北流域有關的知識概念。

六、展覽內容

（一）模組與設展示意

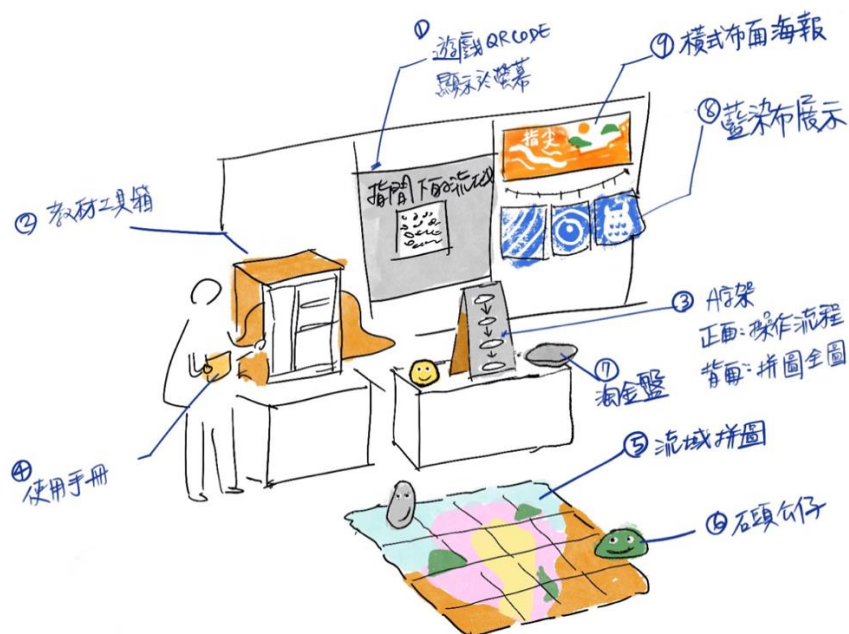
1. 指尖下的流域科技藝術校園巡迴模組¹



¹ (1)設計：以橘色為底色，正中央河流部分為半透明材質，可以看見箱子內部有許多配件，等待一同探索奧妙的流域世界。(2)運送：可使用一般推車載運方便移動。

2. 校園設展示意

以一間教室大小空間進行展示，教師可按照裝置內的說明，依據現場空間大小和形式，將海報和展示物件等佈置於該空間中，並將教材提供給學生、搭配平板操作使用。本會提供組裝說明與行前說明會，此模組經運送至學校，實際需由學校架設，並結合校方網路及平板操作。



● 學校設展示意圖



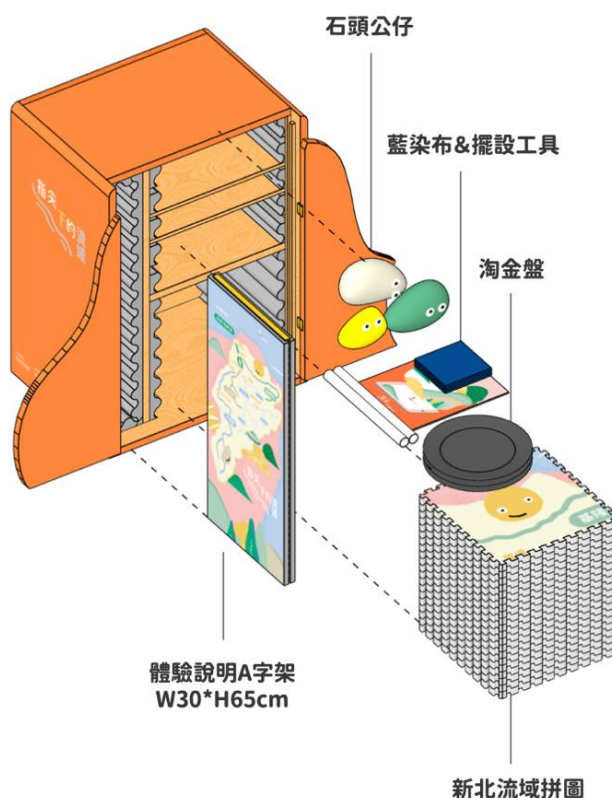
(二)「模組展示」與「數位體驗」內容

1. 實體展件&設展示意：實體展件依流域箱內附「使用手冊」陳設展示，於教學過程中搭配數位體驗內容使用。

● 實體展件列表

	展件	說明
1	遊戲 QRcode	
2	流域箱造型門擋	
3	體驗說明 A 字架	正面：遊戲步驟 背面：新北流域拼圖參考圖
4	使用手冊	提供教師教學參考使用
5	陪伴怪獸公仔	共 3 個
6	新北流域拼圖	30x30cm 共 16 片，勿踩踏。
7	新北流域地圖小拼圖	共 5 組，每組共 40 片 *114 年新增教具
8	淘金盤	鐵製共 4 個，由新北市黃金博物館出借
9	布面海報	橫式 1 面

● 實體展件圖示



2. **數位體驗內容：**數位體驗主要以平板操作，分為三個部分，主題內容包含：活動一《流域佇佗位？》、活動二《流域大代誌！》，以及活動三《流域 ALL CHECKED！》。教師可依流域箱內附「使用手冊」完成前置設定，再逐步根據指引，融入教學使用。

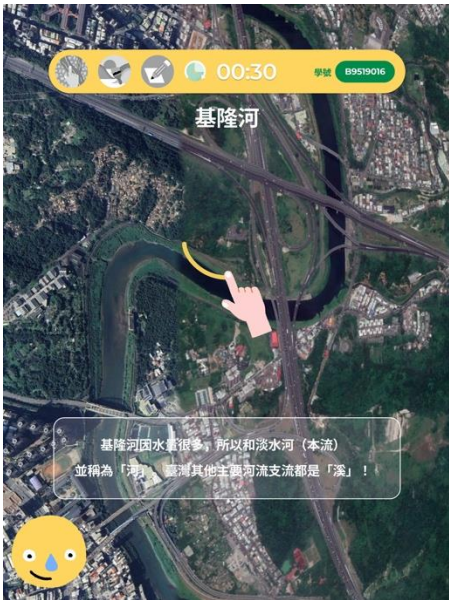
- 「指尖下的流域」數位體驗登錄畫面



- **活動一《流域佇佗位？》**

- **透過指尖畫線探索新北流域地景**

需要操作者以手指在螢幕上畫出線條，系統會依循所畫出之線條圖形、方向，比對顯示出該河流區域之地景圖。根據操作形式不同，可以體驗到：「『線』在在哪裡？」和「『川』針引線」兩種活動。

活動一 《流域佇佗位？》	
體驗活動	「線」在在哪裡？
操作畫面	用指尖畫出線條，系統會配對顯示符合線條形狀的流域和地景圖像。 
體驗活動	「川」針引線
操作畫面	感應使用者所畫出的線條，圖像以連結串連的方式顯示於畫面上。 

● 活動二 《流域大代誌！》

■ 從大師作品帶出新北流域知名地景和小故事

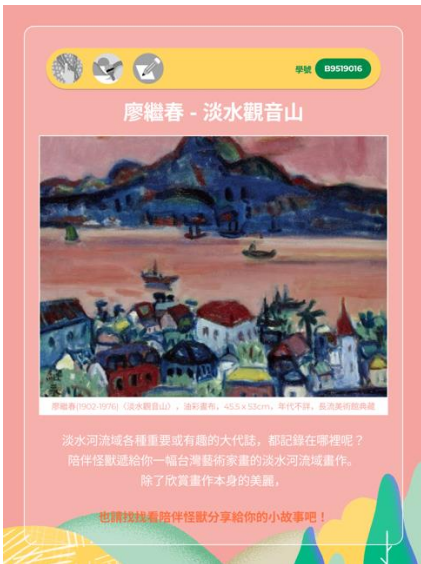
透過欣賞廖繼春《淡水觀音山》，以新北的母親河「淡水河」出發，逐步瀏覽李梅樹

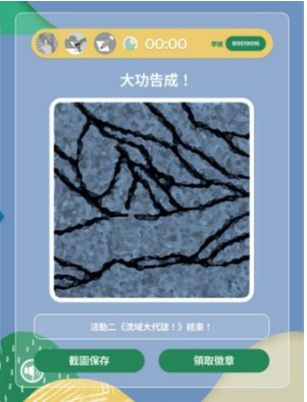
《清溪浣衣》、陳澄波《碧潭》和李娟娟《遠眺金瓜石》等畫作，認識新北流域——淡水河、大漢溪、新店溪和基隆河。

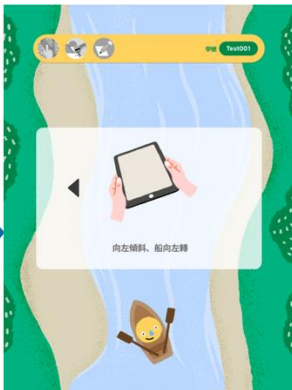
■ 從畫作欣賞和流域知識延伸體驗小互動

根據使用者點選認識不同的畫作，可體驗到自作品所繪之知名地景所延伸設計的互動環節，體驗著色、划船以及淘金。



活動二《流域大代誌！》	
認識作品	廖繼春《淡水觀音山》（範例畫作）
對應流域	淡水河流域
操作畫面	

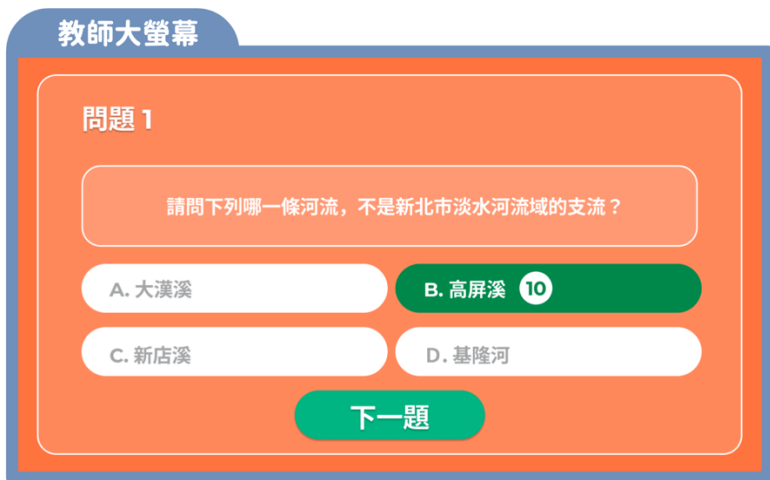
認識作品	李梅樹《清溪浣衣》
對應流域	大漢溪流域
操作畫面	 
互動畫面	【成為大師著色體驗】    

認識畫作	陳澄波《碧潭》
對應流域	新店溪流域
操作畫面	 
互動畫面	【划船體驗】      

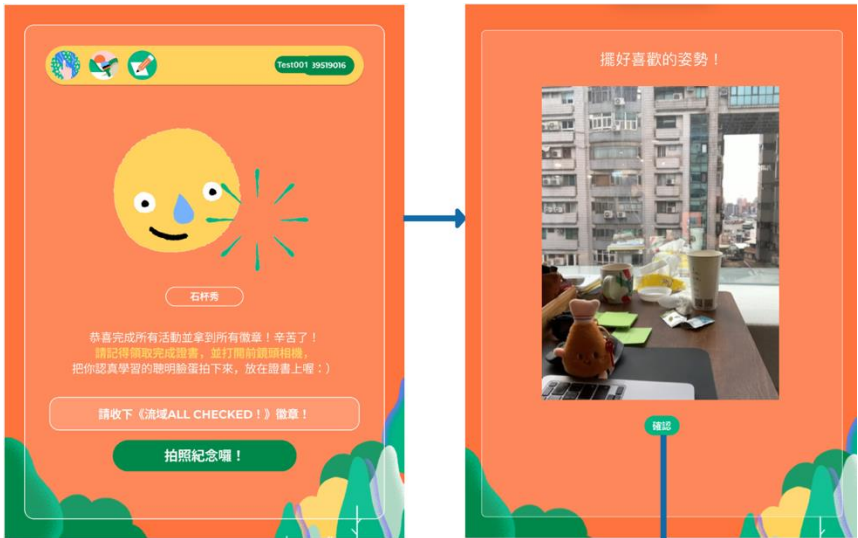
認識畫作	李娟娟《遠眺金瓜石》
對應流域	基隆河流域
操作畫面	 The interface shows two panels of the artwork. The left panel features a painting of a mountainous landscape with a river. A cartoon character with a single eye and a yellow body is positioned in the foreground. Text boxes provide information about the artwork, including the title '李娟娟 - 遠眺金瓜石' and details about the artist and the work. The right panel shows the same artwork with a different text box and a green button that says '故事說完了，玩遊戲囉！' (The story is over, let's play a game!).
互動畫面	【淘金體驗】  The interface consists of three panels showing a gold mining experience. The first panel shows a hand holding a smartphone, with a circular arrow indicating a 360-degree rotation. The second panel shows a hand holding a gold pan, with a progress bar indicating 65% completion. The third panel shows a hand holding a gold nugget, with a progress bar indicating 86% completion. The interface includes a timer, a score, and a button to '領取徽章' (Claim badge).

● 活動三《流域 ALL CHECKED ! 》

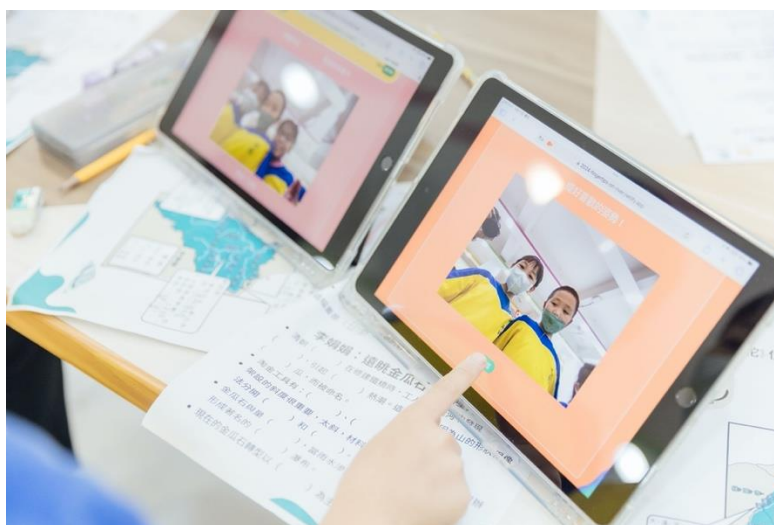
教師畫面點按進入活動三測驗環節。教師可依據時間和題數需求，選擇不同題組——簡單、一般及進階三種類型，予學生操作。

活動三《流域 ALL CHECKED ! 》	
測驗機制	● 學生點選答案，按下「確定」送出 ● 教師大螢幕會顯示每個選項選擇的數量，教師點選最多人選的選項作為該題的答案，顯示於大螢幕上。
教師大螢幕畫面	 The teacher's large screen interface shows a question titled '問題 1' (Question 1). The question text is '請問下列哪一條河流，不是新北市淡水河流域的支流？' (Which of the following rivers is not a tributary of the New Taipei City淡水 River basin?). There are four options: A. 大漢溪 (Dahan River), B. 高屏溪 (Gaoping River), C. 新店溪 (Xindian River), and D. 基隆河 (Keelung River). Option B is highlighted in green with a '10' next to it, indicating it is the correct answer. A '下一題' (Next Question) button is at the bottom.
學生平板畫面	 The student's tablet interface shows the same question '問題 1' (Question 1) with the same text and options. At the top, there is a status bar with icons for a hand, a pencil, a eraser, and a clock showing '00:10'. A 'Test001' button is also visible. At the bottom, there is a '確定' (Confirm) button.

測驗結束	顯示答對率後，打開前鏡頭可拍攝照片，即會生成證書。
教師大螢幕	

	教師大螢幕 
學生平板畫面	

● 活動後：學生自行拍攝&製作數位證書



財團法人新北市文化基金會 孕育原石的水路——新北流域 AR 層景盒簡介

財團法人新北市文化基金會連結紙藝團隊與國立臺灣藝術大學科技藝術實驗中心 AR 技術，推出結合科技與文化學習內涵的「孕育原石的水路-新北流域 AR 層景盒」。

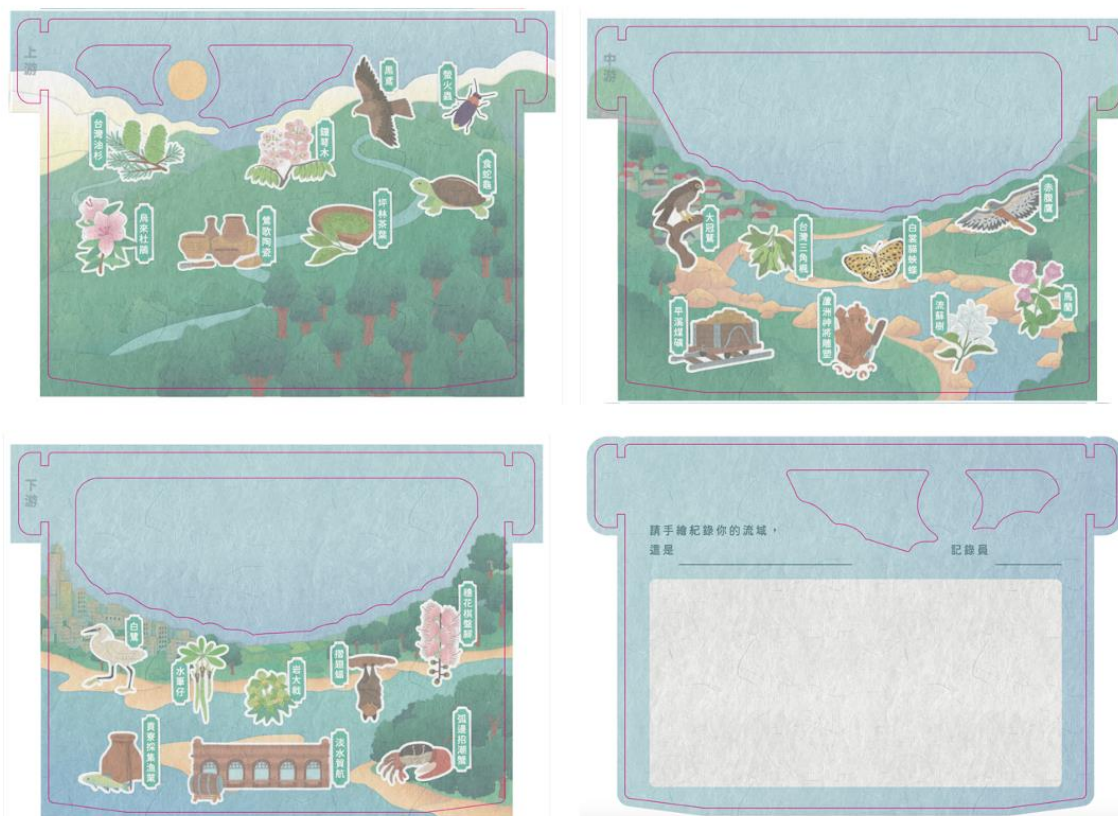
紙藝與 WebAR 技術的跨界結合，同時融入新北流域的在地文化、環境、生態等學習內容特色，層景盒為適用於國小中、高年級教學的靈活教材。新北之國小教師可經由申請，將此教學資源帶至課堂，循循導引學生從自行動手製作層景盒、自由抽換景片，到以平板掃描景片圖面的上、中、下游動植物圖像，認識新北流域的自然及文化特色。

使用者可以透過自由抽換分層景片，認識分佈於淡水河流域上游、中游、下游不同的動、植物，以及周邊相應發展的文化產業。在 WebAR 技術與資源的加乘下，以層景盒的分層景片作為辨識圖，讓使用者可以進一步再透過平板掃描層景盒圖片進入遊戲，增添互動樂趣。

一、層景盒圖片



二、層景盒景片圖面分：上、中、下游和自由繪圖區



層景盒景片內容示意圖←

三、互動體驗部分

【AR | 你是哪種石頭？測測你的屬性】

設計互動遊戲，讓使用者找尋自己相對應岩石類型，最後延伸認識新北流域的自然和文化特色。

【關於流域上各物種、產業的知識補充點】

提供更豐富的流域上的物種、產業知識，作為教學輔助資源。