

114年古圳、農田水利及食農教育國民小學教案設計競賽

教案內容摘要

教案名稱	食水愛知水源頭—竹北東興圳個變身
課程設計理念說明 (100-250字)	本課程以「東興圳」為主軸，結合地方水圳文化、客家語言、食農教育與走讀體驗，讓學生在實地觀察與動手操作中，理解家鄉由農村轉為都市的歷程。透過對比老照片與現今景觀，引導學生思考水圳在竹北發展中的重要性；再透過影片欣賞、歷史故事、地圖推理、時間軸活動，認識東興圳的過去、現在與未來。第二階段以走讀五感體驗結合客語學習，讓孩子親近水圳設施與聚落人文。後續以諺語、訪談分享與 Kahoot 挑戰，深化對客家先民智慧的認識。最後以「蔬果紫菜板條捲」實作，將水圳、稻米與客家米食文化串連，強調珍惜糧食、尊重土地的價值，培養學生的在地認同與跨領域素養。
推廣古圳、農田水利及食農教育核心策略與方法(100-400字)	<p>一、策略面</p> <p>在地文化導向：以東興圳為案例，透過故事、老照片與諺語，引導學生認識先民智慧。</p> <p>體驗式學習：結合走讀與五感活動，將抽象的水利概念轉化為具體經驗。</p> <p>跨域整合：串連社會、自然、本土語文課程，建立「田—米—餐桌」的完整學習脈絡。</p> <p>社群參與：邀請長輩分享口述歷史，強化校園與社區連結。</p> <p>數位創新：運用感官學習、科技輔助學習如 Kahoot、Slido 與數位學習單，提升課堂互動與延伸。</p> <p>二、方法面</p> <p>課堂引導：比較老照片與現代景觀，思考竹北由農村轉為都市的變化。</p> <p>走讀體驗：安排水圓環、水圳森林公園、問禮堂三大點，觀察設施與聚落文化，並學習客語詞彙。</p> <p>地圖與時間軸：標記東興圳流經地區，建立空間與時間概念。</p> <p>食農實作：設計「蔬果紫菜板條捲」體驗，讓學生體會米食轉化過程，並養成惜食態度。</p> <p>延伸學習：布置「訪問長輩」任務，讓學生蒐集家鄉故事，深化文化傳承。</p>
關鍵字(3-6組)	水圳、東興圳、水圳走讀、米食食農體驗

114年古圳、農田水利及食農教育國民小學教案設計競賽

教案設計

壹、教學活動設計

教案名稱	食水愛知水源頭—竹北東興圳個變身
適用年級	<input type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級 <input type="checkbox"/> 四年級 <input type="checkbox"/> 五年級 <input checked="" type="checkbox"/> 六年級 <input type="checkbox"/> 跨年級(_____ 年級)
節數	共 <u>4</u> 節， <u>240</u> 分鐘。(請以2至4節課設計)
主要領域(可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文(含本土語文、臺灣手語、新住民語文) <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 資訊/科技 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 綜合活動(含學生公民素養) <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程： <u>客家文化與我</u> (請自行填入)
十九項議題融入 (可複選)	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養教育 <input checked="" type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育
總綱核心素養	1. E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 2. E-C1 具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。
領域核心素養	1. 客-E-A2 透過客家經驗傳承與體驗，使學生具備以客語文思考的能力，並能運用所學處理日常生活的問題 2. 客-E-C1 認識客家文化中的傳統美德、環境保護與社會關懷等課題，藉此增進個人道德知識與是非判斷的能力
設計理念	本區高年級學生多在都市化快速的竹北成長，對竹北過去農村景致與東興圳的過去所知甚少，甚至不曾聽聞。教案以東興圳為主軸，先以老照片對比與長輩口述引起動機，連結學生生活經驗；再用影片、地圖推理與時間軸補足歷史脈絡。第二節以走讀五感與客語詞彙帶領，實地觀察水圓環、卵石駁坎等水利設施，理解水圳如何支撐客家聚落與米食。後續透過諺語討論、Kahoot 互動與「蔬果版條捲」實作，串連「田—米—餐桌」，強化惜食與永續。本課程目標在藉由主題探究、表達與合作中，建立學生對家鄉的認同，理解竹北由農村到城市的轉變，並思考未

	來如何珍惜與利用東興圳。			
課程設計架構	I 前世與今生 課室導入×歷史 探究(第一節)	II 客家尋源 五感走讀×水利觀 察(第二節)	III 先民智慧 口述分享×諺語 詮釋(第三節)	IV 富足與行動 食農實作×永續 素養(第四節)
	<ul style="list-style-type: none"> • 老照片對比／引出東興圳 • 影片 + 小組 Q&A • 歷史脈絡 + 5W 搶答 • 水路地圖 DIY ／時間軸 • Slido 腦力激盪 • 安全規則與口號 • 走讀① 水圓環／前段 • 走讀② 水圳森林公園 • 走讀③ 問禮堂 • 客語詞彙／諺語融入 • 學習單指定題 • 訪談分享→票選→上台 • 舊照：開山打林 • 諺語解讀 + Wordwall 挑戰 • 水利設施小百科 			
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.能說出東興圳的起源、功能轉變與竹北都市化關係。 2.能辨識/繪製東興圳主要水路與走讀三據點於簡圖上。 3.能了解水圓環、卵石駁坎、水車、水閘等水利設施之基本功能。 4.能運用基礎客語詞彙與諺語描述觀察（如「圳、禾、石礮」與「有水有田…」）。 5.能整理長輩口述資料，完成簡要分享與同儕回饋。 6.能實作蔬果紫菜版條捲並說明「田—米—版條—餐桌」的食農鏈結。 7.能展現惜食、愛護水域與公共空間的態度，提出可行的守護行動。 8.學生能在合作、分享與實作中，建立在地認同與跨領域素養。 			
學習重點	學習表現	客 1-III-2 能展現聆聽客語文的態度。 客 2-III-2 能積極樂於使用客語。 客 4-III-2 能展現使用客語文書寫的態度。 社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。		
	學習內容	客 Ab-III-2 客語常用語詞 客 Bc-III-3 娛樂休閒 客 Bd-III-1 客家社會關懷 社 Ca-III-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望		
加分項目	結合當地團體、社區、官方機構、企業等組織及生產者等。	新竹縣政府文化局藝文推廣科: 新瓦屋客家文化保存區導覽說明		

	<p>有實際推動教案部分或全部課程內容。</p>	<p><input type="checkbox"/> 第一節：老照片對比→影片 Q&A→5W 簡報→東興圳水路地圖打卡 重點成果：多數學生能說出「灌溉→親水」的功能轉變。 *因網路問題，實作當天有點耗時，建議之前能先帶學生多使用 iPad 再進行活動，教案施作會更流暢。或改用紙本學習單進行也可。</p> <p><input type="checkbox"/> 第二節【走讀五感】：未完成。(經費與時間問題未解決)</p> <p><input type="checkbox"/> 第三節【口述分享】：訪問學習單小組發表→票選代表上台 【先民智慧】：諺語活動 (Wordwall) →水利小百科→Kahoot 複習 重點成果：了解並連結東興圳的過去與現在，並產生認同。對客家先民的水利智慧有所了解且對水利設施有認識</p> <p><input type="checkbox"/> 第四節【食農實作】：蔬果紫菜版條捲→惜食討論→文氏圖總結 重點成果：能連結「田—米—版條—餐桌」與 SDGs 目標 6淨水與衛生、目標11永續城市與社區及目標12責任消費與生產。</p>
--	--------------------------	---

教學活動設計

使用教學設備	教學簡報、水圳、iPad、農田、Kahoot、Wordwall 等
教材來源	自編簡報學習單、農業部農田水利署、線上影片資源(羅列於參考資料)

教學活動流程、內容與實施方式	時間分配	評量重點與方式
<p>壹、東興圳個前世摺今生(第一節)</p> <p>一、引起動機</p> <p>1.照片引導主題:老師秀出竹北舊時與現今兩張照片，連結學生生活經驗與今天主題—東興圳(一張是早期竹北六家的老照片，一張是現在竹北高樓櫓比的照片)。請學生發表這兩張照片有甚麼共同與差異?並帶出舊時竹北六家農業的生命泉源:東興水圳。</p>  <p>資料來源:竹北六家東興圳文化地景調查研究暨整體規劃成果報告</p> <p>照片1 竹北舊時農田景觀</p>	8分鐘	



資料來源:【瞰見客庄】空拍 Ep.22 東興圳，新竹竹北

照片2 竹北現時高樓與東興圳綠地並存景觀

問題一：這兩張圖，有麼个共樣個地方無？
(這兩張圖片，有什麼一樣的地方嗎?)

問題二：這兩張圖，有麼个無共樣個地方無？(這兩張圖片，有什麼不一樣的地方嗎?)

*提供客語鷹架語言供學生回答。

老師總結：農田仰賴水圳灌溉，要生活就離不開水圳。而今天的東興圳已逐漸褪去灌溉的主要角色而變成都會的遊憩休閒綠地了。

竹北這塊土地從以農為主的客家農村快速搖身成充滿高樓大廈的都會，小朋友的你們知道這塊土地的開墾故事嗎？

老師：「今晡日恩俚兜愛共下來看看這條東興圳係仰般陪伴竹北從庄下變成城市个。」

二、發展活動：

1. 東興圳的故事

25分鐘

(1) 影片欣賞：

● 影片內容理解評量：學生看完影片能了解影片主旨。

觀賞影片：【瞰見客庄】空拍 Ep. 22 東興圳，新竹竹北 | 永續生態環境 孕育客家文化 |

觀賞完，進行小組 Q&A，增加學生觀片動機

Q1. 東興圳在頭擺係做麼个用个？(簡答小組加分)

(東興圳在以前是做甚麼用的呢?)

Q2. 因為麼个原因，東興圳漸漸變身做分人遊憩休息個生態園區？(單選題小組加分)

(東興圳因為甚麼原因漸漸變成供人遊憩的生態園

● 口語評量：學生能踴躍用客語或國語發表自己的想法。

區?)

(2) 歷史脈絡研究：

教師以簡報講解東興圳開鑿的年代（清代）、人物（地方仕紳）、目的（農業灌溉）等東興圳的起源故事，介紹完請學生分組討論並寫出東興圳起源故事的5個WH(人事時地物)，並上傳至 padlet。



資料來源:第一堂課簡報

照片3 東興圳蜘蛛圖

(3) 地圖推理任務：

分組活動：〈東興圳地圖打卡：尋水尋庄〉。教師以現有東興圳的地圖，引導學生認識水圳的所在位置，再請學生標出一些東興圳附近重要地標（水圓環、水汴頭、水圳公園、自己學校），讓學生更加了解東興圳的相對地理位置，下堂課東興圳走讀時才能更清楚瞭解走讀的地點。標記完，上傳 padlet。

2. 東興圳的過去現在與未來

老師秀出數張圖片，引導學生說出過去現在所看到的東興圳旁生活的不同，再引導學生省思未來對東興圳的期待與行動。

過去：灌溉農田、囝仔玩水

現在：都市公園、散步道

未來：學生想像→可以變成怎樣的空間？（例如：更多生態保護、更多遊樂設施…）

- 實作評量：分組討論合作完成組織圖。



學生專心使用 Ipad 寫出東興圳的故事

- 實作評量：學生分組合作完成東興圳地圖標記，能更清楚了解東興圳地理位置。



學生使用 Ipad 掃 QRCode 進入東興圳地圖，尋水尋庄活動

- 能踴躍參與班級討論

<p>三、總結活動：</p> <p>1. Slido 主題聯想(wordcloud):腦力激盪「你覺得我們應該怎樣保護或利用這條圳？」</p> <p>=>學生以平板掃描簡報上 QRCode，進入 slido 發表怎樣保護東興圳。</p> <p>教師總結:教師依據學生的答案，連結他們生活經驗與水圳保護的方法與重要，喚起孩子們對環境保護的責任。</p> <p>2.回家功課：<〈訪問學習單〉—聽長輩說東興圳></p> <p>主題：聽長輩說竹北東興圳（或你居住地）的故事</p> <p>說明：請你訪問一位家中長輩（阿公、阿婆、爸爸、媽媽或其他親人），聽他們講一個「以前竹北東興圳或居住地」的故事，並把內容記錄下來，第三節課帶回來分享。</p>	<p>5分鐘</p> <p>2分鐘</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 能踴躍參與班級討論
<p>貳、東興圳客家尋源，五感漫遊(第二節)</p> <p>透過五感漫遊東興圳，學生藉由學習單並經由客語老師及客家建築導遊說明，能觀察水圳設施、自然景觀及客家傳統建築，體驗客家語言與客家先民生活智慧與文化，理解東興圳在竹北過去與現在的重要角色，進而培養珍惜家鄉環境與文化的態度。</p> <p>一、引起興趣：</p> <p>1. 東興圳走讀安全規則說明</p> <p>分組：每組 5-6 人，指定小隊長。</p> <p>規則：遵守老師指令，不單獨離隊。</p> <p> 注意交通與水邊安全。</p> <p> 拍照要謹慎小心。</p> <p> 不亂丟垃圾，維護環境。</p> <p> 遇到問題先舉手示意。</p> <p>口號練習（增添趣味）：</p>	<p>10分鐘</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 情意評量:學生認真聆聽走讀前老師所說的走讀安全規則。

<p>先生喊：「出發！」</p> <p>學生回：「平安快樂！」</p> <p>2. 發下「走讀學習單」：〈東興圳客家尋源〉</p> <p>二、發展活動：</p> <p>1. 走讀點一：水圓環+東興圳前段/東海里農業聚落（30分鐘）</p> <p>(1) 觀察重點：水圳設施 → 水流循環裝置、頭前溪水如何分流至東興圳中。</p> <p>1) 水圓環：位於東興圳上游，芎林與東海交界處的五座屋「水圓環」是相對罕見的水利設施，圓形的水池有一進二出三道水閘，可以同時完成減緩水流、調節流量和圳道分流三個功能</p> <p>五感體驗：</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ 看：水如何流動。 ❷ 聽：水流聲。 ❸ 摸：石頭護岸。 <p>2) 東興圳六張犁圳：東興圳現在僅存保有灌溉農田的部分，讓學生看看水圳如何留至田中。</p> <p>五感體驗：</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ 看：水如何流動。 ❷ 聽：水流聲。 ❸ 摸：石頭護岸。 <p>(2) 學客語詞彙「圳」(zhun v)、「禾」(vo)。</p> <p>客家俗語「有水有田，有田有人煙」。</p> <p>(3) 任務：走讀學習單題目1.2完成</p> <p>2. 走讀點二：水圳森林公園(低圳)（30分鐘）</p> <p>(1) 觀察重點：圳道(客家壘石工法卵石駁坎、水車)、水圳周邊棲息的鳥類、動植物等生態與生活空間的轉變(東興圳水文化的改變)。</p> <p>五感體驗：</p> <ul style="list-style-type: none"> ❶ 看：水圳旁生物觀察拍照(鳥仔、草、花、魚仔)。 	30分鐘	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成〈客家尋源走讀學習單〉 ● 學生聆聽老師客語與國語導覽並回答老師問題 ● 學生仔細觀察並體驗水圳相關
--	------	--

<p>👉 聞：青草香、泥土味。 👉 摸：石砌堤岸、青草綠地、親水小溪。</p> <p>(2)學客語詞彙「石砌」(shag \ bog)、「鳥仔」(diau \ er)「草」(co \)「花」(fa \)「魚仔」(ng er)。</p> <p>(3)任務：走讀學習單題目3完成</p>		
<p>3. 走讀點三：六家古厝群之林家祠、問禮堂 六張犁民俗公園，區內有兩座古蹟(林家祠、問禮堂)，但時間有限，故聯絡文化局客家聚落導覽人員重點介紹林家祠及問禮堂，讓學童感受傳統聚落的建築人文藝術之美</p> <p>(1)觀察重點：客家聚落與水圳生活的關聯、客家聚落的建築特色與人文藝術之美。</p> <p>五感體驗：</p> <p>👀 看：紅瓦建築。 👂 聽：老師講古 → 阿婆圳洗衫個故事。 👉 摸：紅瓦或石材。</p> <p>(2)學客語詞彙「伙房屋」(fo \ fong vug) = 三合院。</p> <p>(3)任務：走讀學習單題目4.5完成</p>	35分鐘	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成〈客家尋源走讀學習單〉 ● 學生聆聽老師客語與國語導覽並回答老師問題 ● 學生仔細觀察並體驗水圳相關
<p>三、總結活動：(10 分鐘)</p> <p>1. 學生回到集合點，完成學習單最後一格「今天的感想收穫」。</p> <p>(1)老師引導討論： 師問：東興圳源頭和後面的景觀有甚麼改變呢？ 今天你印象最深刻的是什麼？</p> <p>(2)老師總結：竹北都市經濟發展加速，生活環境型態已面臨轉變，曾經孕育六家米倉的東興圳，也有所改變。目前東興圳除了在前端部份地區外，其他灌溉功能逐漸喪失，轉成具有休憩及美化環境景觀等功能，美麗的圳道呈現不一樣的水文化，我們要</p>	15分鐘	<ul style="list-style-type: none"> ● 學生口頭發表

<p>方法，來愛惜這孕育我們的水圳文化，保護它。</p> <p>圳道(以前與現在)</p>  <p>近年部分圳道改造成親水公園、散步道。 功能：結合休憩、生態與教育，讓水圳文化延續在都市生活</p> <p>資料來源:第三堂課簡報</p> <p>照片4 東興圳灌溉與遊憩功能</p> <p>2. 重要提醒：提醒學生回家後將學習單整理完成。</p> <hr/> <p>參、從東興圳看客家先民的智慧與耕山精神 (第三節)</p> <p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 《〈訪問學習單〉—聽長輩說東興圳》分享 教師向學生說明分享規則： (1)先進行組內分享，每人分享一分鐘(鼓勵學生盡量以客語發表)。 (2)個人分享完畢後，進行組內票選，選一個最有趣或最令大家訝異的小故事。 (3)最後，每組被選出的那位同學要上台發表自己聽到的小故事給全班聽。(每人一分鐘，盡量以客語發表，可穿插國語) (4)教師針對學生的發表做出結論。 師總結：透過訪問長輩，我們聽到竹北以前的故事。這些故事就像寶藏，告訴我們家鄉怎麼成長，也提醒大家要珍惜土地和文化，傳承下去。食水愛知水源頭，今晡日來講講客家先民開墾水圳個耕山精神。 <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師展示先民修圳的照片及客家諺語，引出客家先民修圳的辛苦及客家先民”開山打林”辛苦修圳的原因。 	10分鐘	<ul style="list-style-type: none"> ● 學習單完成 ● 小組分享。 ● 課堂口語發表(附評分準則) 評分原則「5W1H 罷量講清楚、客語先開口、眼睛看觀眾、60 秒剛剛好、記得說謝謝。」
---	------	---

<p>(1)從照片看東興圳早期修圳的辛苦。</p> 		
<p>資料來源:竹北六家東興圳文化地景調查研究暨整體規劃成果報告書</p> <p>照片5 舊時東興圳修築圖</p> <p>(2)從客家諺語看圳水與客家先民的關係</p>	10分鐘	
<p>1)「開陂鑿圳 人人有份」 (鑿圳引水需要眾人團結合作), 👉因為早期先民在墾拓開庄的過程中，必須先有灌溉水源，才能開始開墾，很多客家庄到今天仍然保留著綿密的水圳系統。</p> <p>2)「無圳就無田」 (沒有水圳，就沒有稻田。) 👉水圳是農田生產的命脈。</p> <p>3)「圳水通，禾串旺」 (水圳暢通，稻子就會長得好。) 👉農耕成果和水圳維護息息相關。</p> <p>4)圳通水順，家和人順 (水圳暢通，水流順暢，家族生活也會安定。) 👉借水圳比喻家庭、聚落和諧，從水圳悟得人生道理。。</p> <p>(3) Wordwall 諺語挑戰:聽客家諺語，再重組客家諺語。</p>	10分鐘	<ul style="list-style-type: none"> ● 遊戲學習評量。
<p>https://wordwall.net/tc/resource/97434446</p> <p>1)先個人挑戰 2)分組PK(視時間多寡)</p> <p>2.客家人的水利智慧</p> <p>(1)早期客家先民引水的智慧: 陂塘、圳水利用地勢高低差，讓水能自然流動，顯示早期客家人懂得因地制宜。 水圳設計兼顧分水、蓄水、灌溉，顯示技術與智</p>	10分鐘	<ul style="list-style-type: none"> ● 口語問答評量

慧。(學生走讀東興圳的驗證)

(2)水利設施的認識(5樣)

1) 連連看



資料來源:自製第三堂課簡報

照片6 水利設施說明簡報

2)水利設施簡報介紹

老師以簡報介紹東興圳走讀時看到的水利設施：水圓環、砌圳道（卵石駁坎）、水車、水閘、圳道親水空間（現代轉型），帶出功能建造方法等。

三、總結活動

1.Kahoot 大挑戰—東興圳與客家。利用 Kahoot 競賽遊戲中評量將東興圳學習主題與客家學習主題檢測複習，增加學習趣味。



資料來源:Kahoot

照片7 東興圳與客家 Kahoot 遊戲挑戰

5分鐘

● 遊戲學習評量



東興圳與客家 Kahoot 知識大挑戰

<p>2. 「東興圳客家尋源走讀學習單」收回。</p>		
<p>肆、東興圳帶來的富足—感恩有你(第四節)</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 有水有田;有田有人:客家人愛吃米食的飲食文化由來的介紹。</p> <p>2. 客家米食九宮格挑戰:各組在九宮格上寫下八種不同客家米食(中間那格聚焦為客家米食) , 時間1分鐘 , 完成九宮格者獲勝。寫完請同學以客語發表。</p>  <p style="text-align: center;">資料來源:自製講義</p> <p>照片8 客家米食九宮格挑戰圖</p>	10分鐘	● 遊戲學習評量
<p>二、發展活動</p> <p>1. 引導提問 :</p> <p>秀出圖片(一碗飯及水圳),引導學生思考並回答下面問題。</p> <p>「你食个一碗飯，背後需要幾多耕種人個辛苦？」</p> <p>「如果浪費一碗米飯，就是浪費了什麼？」</p> <p>出示一張稻田及水圳照片，帶出米飯和土地的連結。</p> <p>2. 版條小知識與食農教育 (5分鐘)</p> <p>(1) 水稻文化帶出的多樣客家米食文化：</p> <p>客家人勤儉惜食，一樣米百種食法，也常把剩米、碎米再利用，做成版食。今天要介紹的版條就是版食文化之一。</p> <p>反思問題：</p> <p>「每一口版條，其實也都來自土地的養分。」</p> <p>(2) 影片分享：</p>	25分鐘	● 口語問答評量

在來米磨成米漿 → 蒸成板條 → 再加工成板條捲。
影片: 1227來怡客-手工板條 代代傳承
<https://www.youtube.com/watch?v=7CiYT45XQp8>

3. 動手做蔬果紫菜板條捲 (20分鐘)

1) 食材：板條片、紫菜、熟紅菜頭絲、筍瓜絲、火腿、肉脯、熟蛋黃條、美乃滋。

2) 準備用具：烘焙紙、捲簾、膠膜、菜刀。

3) 教師示範製作：

A. 板條片置於竹簾片上、鋪上紫菜片。

B. 準備的熟食材依序置於 A 上。

C. 慢慢捲起來，壓緊，膠膜包起，靜置數分鐘。

D. 切小段，擺盤，完成彩色的「蔬果紫菜板條捲」。

活動提醒：

教師提醒學生不要浪費食材：只取需要的份量。

師生討論：「如果板條捲沒吃完，要怎麼處理？」

「如果沒有水圳，稻米能長大嗎？」

「如果沒有農夫耕作，我們還能吃到板條嗎？」

老師結語：

每一粒米都是土地和人力的心血。

吃東西時不浪費，就是對土地最大的尊重。

4. 品嚐與分享 (5分鐘)

學生試吃並分享口感。

5. 整理收拾環境

三、總結活動

引導討論(文氏圖)

「東興圳帶給竹北甚麼？」

教師以文氏圖比較東興圳舊時與現在帶給竹北甚麼不一樣的東西？並引導孩子以感恩的心，感謝東興圳及開墾東興圳的先民—食水愛知水源頭！！

● 實作評量



第三堂蔬果板條捲 DIY 實作(小組合作)

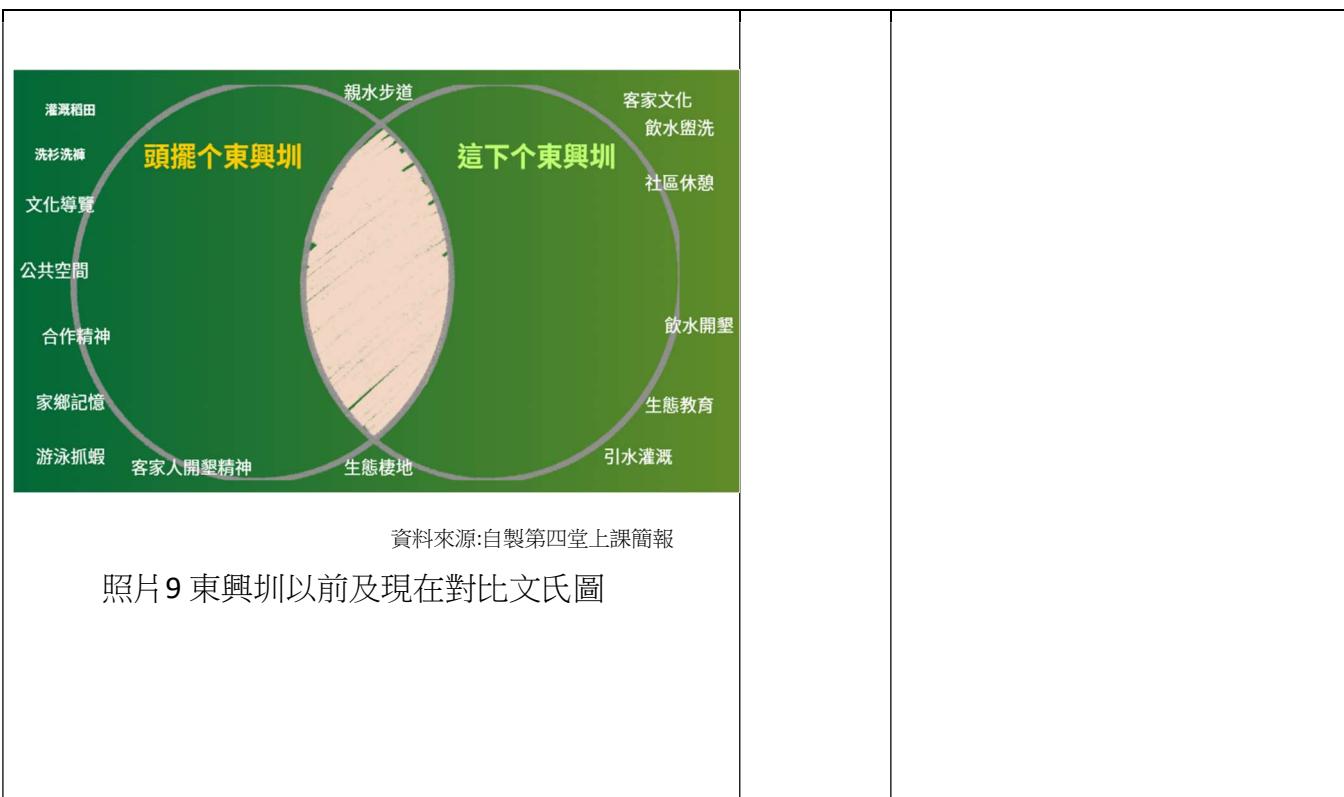


第三堂蔬果板條捲 DIY 實作後開心享用

● 參與班級討論

● 口頭回答評量

5分鐘



〈東興圳訪問分享〉口說評量評量準則

適用活動：〈訪問學習單〉分享 | 時長：每人約 1 分鐘 | 語言：客語優先、國語輔助
說明：一分鐘口說表現，從下列五個構面給分，總分 20 分；另有加分項最多 +2。

構面	指標說明	5分（優）	4分（佳）	3分（可）	1分（需改）
內容事證	5W1H 與主題聚焦	時間、地點、人物、事件、原因、做法齊全，且明確連到東興圳故事。	至少 4 項明確，與主題相關。	僅 2–3 項，連結主題較弱。	資訊零散或偏題。
語言運用（客語）	客語優先、用詞發音	客語 ≥70%，發音大致正確；含 2 個以上客語詞/諺語。	客語 40–70%，偶有詞彙或發音小誤。	客語 10–40%，多仰賴國語。	幾乎不用客語。
表達與溝通	音量、語速、眼神、姿態	音量清楚、語速穩、看觀眾不讀稿，自信自然。	偶有偏快/偏小，能大致與觀眾互動。	多次卡頓或讀稿，互動少。	聽不清、全程讀稿。
時間掌控	目標 1 分鐘	50–70 秒完成。	40–80 秒。	30–90 秒。	<30 或 >90 秒。

加分（最多 +2）

- +1 使用媒材（照片/手繪/學習單亮點）。
- +1 自然運用客語諺語或專詞（例：圳 zunˇ、禾 vo、斗門、水圓環）且說明意義。

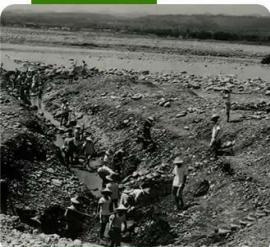
一、教案設計參考資料

教案設計參考資料

參考資料

1. 專案報告：水牛建築師事務所；陳永興（2017）。竹北六家東興圳文化地景調查研究暨整體規劃。新竹縣政府文化局。
2. 網路資料：OR readmore（2022年5月10日）。從農村的生命之源到都市的自然之窗：竹北東興圳的前世今生。查詢日期：2025.9.1，檢自 <https://readmore.com.tw/article/20220510/>。
3. 影音：【瞰見客庄】空拍 Ep.22 東興圳，新竹竹北 | 永續生態環境孕育客家文化 | 。客家公共傳播基金會。查詢日期：2025.9.1，檢自 <https://www.youtube.com/watch?v=osrzs6CSvRk>。
4. 刊論文：楊森豪（2018）。【閱讀地圖】田庄望水 埤塘、水圳、河流與傳統農村。經典雜誌，第240期2018.07。檢自 <https://www.rhythmsmonthly.com/?p=34726>。
5. 網路資料：農業部虛擬博物館（2013）。農田水利設施介紹1.2.3.4。查詢日期：2025.9.1，檢自 https://video.moa.gov.tw/theme_data.php?theme=ebooks&id=17。
6. 影音：TVBS NEWS (2013年12月27日)。1227來怡客-手工版條 代代傳承。查詢日期：2025.9.1，檢自 <https://www.youtube.com/watch?v=7CiYT45XQp8>。
7. 影音：TVBS NEWS (2021年9月1日)。想知道客家先民多有智慧嗎？初冬時節就讓我們走訪竹苗百年水圳祕徑、品嘗客家美食。。查詢日期：2025.9.1，檢自 <https://tlife.thsrc.com.tw/tw/article/1696>。
8. 影音：臺灣新竹農田水利會 霧峯毛毛-東興圳 紀錄片(2015.1.21上傳)。太米國際有限公司。查詢日期：2024.1.1，檢自 <https://www.youtube.com/watch?v=cxqKztjsny0>。
9. 網路資料：公視新聞網（2011.8.2）。貧脊地成良田 客家先民開鑿水圳。查詢日期：2025.9.1，檢自 <https://news.pts.org.tw/article/64570>。
10. 網路資料：世界客報（2013.11.23）。《臺灣不能沒有客家人》。查詢日期：2025.9.1，檢自 https://john380920.blogspot.com/2013/11/blog-post_2499.html。

二、附錄(教學簡報、上課照片、學習單等)

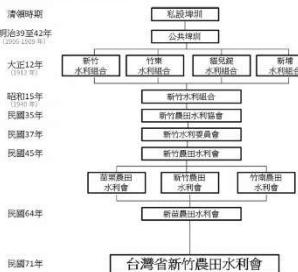
第一節課東興圳個前世摺今生教學簡報			
 <p>東興圳的變身</p> <p>2025/09/03</p>	 <p>這兩張圖有麼个共樣個地方無？ 兩張圖裡肚都有。。。。。</p>	<p>家鄉頭擺個樣仔係仰般？</p> <p>竹北家鄉個故事</p> 	
 <p>這兩張圖有麼个無共樣個地方無？ 第一張圖底肚有。。。第二章底肚無。。。</p>	<p>客語俗語： 「有水有田，有田有人煙」 (有水源才有田地，有田地才有人住)</p> <p>生活的故事，從水開始 農田仰賴水圳灌溉，要生活就離不開水圳</p> <p>竹北六家的故事從東興圳展開 「今晡日恩俚兜愛共下來看看這條東興圳係仰股陪伴竹北 從庄下變成都市个。」</p>		<p>東興圳個故事</p> <p>請仔細看影片，看完後搶答問題。</p> <p>【瞰見客庄】空拍Ep.22 東興圳，新竹竹北 永續生態環境 孕育客家文化 </p>
 <p>東興圳個故事</p> <p>問題一：東興圳在頭擺係做麼个用个？</p> <p>灌溉農田用</p>	 <p>東興圳個故事</p> <p>問題二：因為麼個原因，東興圳漸漸變身 做分人遊寮休息個生態園區？</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> A. 都市化加速，農地變少，轉型成親水生態與休憩。 <input type="checkbox"/> B. 因為圳水很清澈，大家喜歡來玩水，所以改做公園。 <input type="checkbox"/> C. 東興圳本來無灌溉，只係附近居民用水，現在有自來水就改做親水公園。 </p>	 <p>東興圳個故事</p> <ul style="list-style-type: none"> 東興圳位於新竹縣六家地區，原稱為六張犁圳。 水圳取水自頭前溪，用於灌溉今六家、芎林一帶的農地。 乾隆十三年（1748年）原籍饒平客家人林先坤開始開墾頭人興築六張犁圳。 東興圳最初取水自頭前溪，現取水自竹北和芎林交界的五座屋。 在舊仔寮水口頭分成高圳、低圳、十五朗圳及麻園圳（已消失）。  <p>繪圖：第三工作室</p>	

不同時期的東興圳

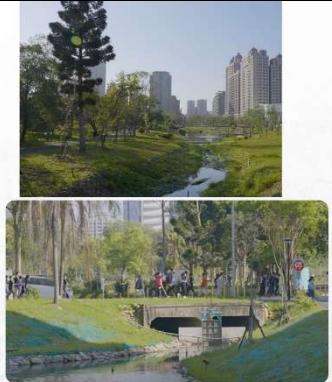


- 清領時期：只知設埤圳，無防洪排水觀念，故東興常水患嚴重。
- 日治時期：改良圳道、興築水圓環，提升農業生產率，打下水利發展基礎。

東興圳的發展



東興圳的變身



- 1971竹北鄉都市計畫展開，2007高鐵通車，竹北六家地區從農業景觀改造成現代都會。
- 土地徵收，地景樣貌劇烈變化。
- 客家聚落消失，但部分自然人文景觀和水圳特別的被保護下來。
- 大面积綠地空間沿水圳設計，提供市民休憩空間。

水汴頭變身前



水汴頭變身後



分組說說東興圳

寫下東興圳開鑿以來的一些人事時地物(寫於下一页)



東興圳的地理位置



東興圳水圳地圖打卡



- 掃QRCode進入東興圳水圳地圖
- 了解東興圳的地理位置
- 找出以下位置:(先拍照、再用ipad筆註記出以下位置，再儲存。
 - A. 我們學校
 - B. 水圓環
 - C. 水汴頭
 - D. 水圳公園
- 拍照回傳至Padlet

東興圳的頭擺、這下謬未來



你覺得我們應該怎樣保護或利用東興圳？



第三節課從東興圳看客家先民的智慧與耕山精神教學簡報

東興圳— 客家先民的智慧與耕山精神

<東興圳家人訪問學習單>分享

- 先進行組內分享，每人分享一分鐘。
- 進行組內票選，選一個最有趣或最令大家訝異的小故事。
- 同學要上台發表自己聽到的小故事給全班聽。(每人一分鐘)
- 老師總結



東興圳與客家先民



↑新竹高鐵站周圍，下方為頭前溪溪流，遠方北側為犁頭山山脈。堤防將河水控制後，成為穩定的水圳灌溉系統，將此地轉為米倉之地。而近二十年來，左側一帶被徵收為高鐵特定區，農村逐漸轉為都市。

水圳與客家



koi' pi' cog zun' ngin ngin rhiu' fun+ 「開陂整圳 人人有份」

(整圳引水需要眾人團結合作)，
👉因為早期先民在墾拓開庄的過程中，必須先有灌溉水源，才能開始開墾，很多客家庄到今天仍然保留著綿密的水圳系統。

水圳與客家



「無圳就無田」

(沒有水圳，就沒有稻田。)
👉水圳是農田生產的命脈。

水圳與客家



zhun" shui' tung' vo chon' vong+ 「圳水通，禾串旺」

(水圳暢通，稻子就會長得好。)
👉農耕成果和水圳維護息息相關。

水圳與客家



zhun" tung'shui'shun" ga' fo ngin shun" 「圳通水順，家和人順」

(水圳暢通，水流順暢，家族生活也會安定。)
👉借水圳比喻家庭、聚落和諧，從水圳悟得人生道理。。

客家諺語挑戰:

WordWall



早期客家先民引水的智慧:

陂塘、圳水利用地勢高低差，讓水能自然流動，顯示早期客家人懂得因地制宜(重要文化遺產)。



水利設施

連連看



水圓環

減緩水流、調節流量、分流
圳道，基於山見的水利設
施

水車

利用水力提升或分流，早
期常見於農耕區

卵石砌崁

防止圳道崩塌、保持水
流順暢！也展現客家人
因地制宜的智慧。

圳道

分配水資源，確保稻田均能得
到灌溉

水閘門

控制水流流量，調整引水進
田的時間與數量。

水圓環

shui' rhan fan



位於芎林與東海交界的「五座屋」地區。
特殊的圓形水池，有一進二出的三道水閘。

功能：減緩水流、調節流量、分流圳道，是相對少見的水利設施。

水車

shui' cha'



利用水力提升或分流，早期常見於農耕區。

卵石砌崁

lon' shag' bog kam'



傳統客家壘石工法，用卵石堆疊護岸。

功能：防止圳道崩塌、保持水流順暢，也展現客家人因地制宜的智慧。

窮苦人民改善環境，
它影響了曾經存在的生態系統之自然循環。

圳道

zhun' to+



圳道

分配水源，確保稻田均能得到灌溉

水閘門

shui' gab mun



控制水流流量，調整引水進
田的時間與數量。

隨著人類改變環境，
它影響了曾經存在的生態系統之自然循環。

Kahoot大挑戰—東興圳與客家

https://kahoot.it/chi3rge/9246084ChallengeId=07972f183c446897ac4887712343057_175826093412



圳道(以前與現在)



近年部分圳道改造成親水公園、散步道。
功能：結合休憩、生態與教育，讓水圳文化延續在都市生活

第四節課東興圳帶來的富足-感恩有你簡報

東興圳帶來的富足 —感恩有你

東興圳帶來的富足—感恩有你

米食九宮格

規則



1.各組在九宮格上寫下八種客家人常下食个米食
(中間定為今日主題客家米食)

2.一分鐘內完成九宮格者勝利。

客家人愛吃米食的原因???

- 耕種人食飯較會飽
- 為著好保存好帶就做成粄
- 省儉毋打爽種出來个米

有水有田；有田有人



米食九宮格



「你食个一碗飯，背後需要幾多耕種人个辛苦？」



「如果浪費一碗米飯，就是浪費了什麼？」

粄條就是粄食文化之一。

「每一口粄條，其實也都來自土地的養分」



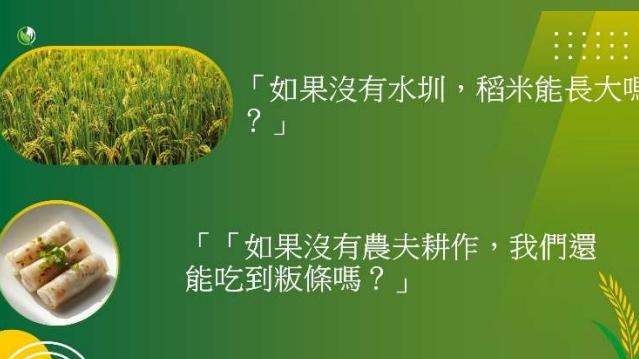
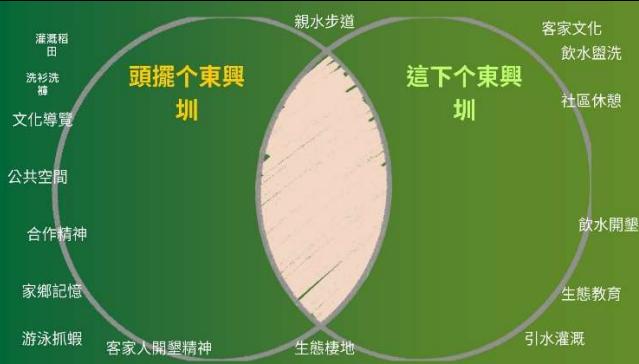
在來米磨成米漿 → 蒸成粄條 → 再加工成粄條捲

影片分享：

影片: 1227來怡客-手工粄條 代代傳承
<https://www.youtube.com/watch?v=7CiYT45XQp8>

影片分享：

影片: 1227來怡客-手工粄條 代代傳承
<https://www.youtube.com/watch?v=7CiYT45XQp8>

 <p>動手做蔬果紫菜粄條捲</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 食材：粄條片、紫菜、熟紅菜頭絲、熟筍瓜絲、炒過的番薯條、熟個卵條、美乃滋。 2) 準備用具：烘焙紙、捲簾、膠膜、菜刀。 3) 教師示範製作： <ul style="list-style-type: none"> A. 粿條片置於竹簾片上、鋪上紫菜片。 B. 準備的熟食材依序置於A上。 C. 慢慢捲起來，壓緊，膠膜包起，靜置數分鐘。 D. 切小段，擺盤，完成彩色的「蔬果紫菜粄條捲」。 	 <p>每一粒米都是土地和人力的心血。 吃東西時不浪費，就是對土地最大的尊重。</p>
 <p>「如果沒有水圳，稻米能長大嗎？」</p> <p>「如果沒有農夫耕作，我們還能吃到粄條嗎？」</p>	<p>「東興圳帶分竹北麼个？」</p>
 <p>頭擺个東興圳</p> <p>這下个東興圳</p> <ul style="list-style-type: none"> 灌滿稻田 洗衫洗褲 文化導覽 公共空間 合作精神 家鄉記憶 游泳抓蝦 客家人開墾精神 生態棲地 引水灌溉 飲水開墾 生態教育 生態休憩 飲水盤洗 客家文化 	 <p>Presented by Anna Katrina Marchesi</p>
 <p>承蒙大家!!!承蒙大家!!!</p>	

學習單一:<聽長輩說東興圳>

<訪問學習單>—聽長輩說東興圳



請完成下列表格與問題，第三節課帶回來分享。

班級：	座號：	姓名：	訪談日期：
受訪者稱呼（例：阿公/阿婆/爸爸/媽媽）：	與我的關係：	年齡/世代：	居住地（里/村/地名）：

► 訪談小禮儀：

- 先自我介紹並說明作業目的，得到同意再開始。
- 尊重受訪者，不公開個資；結束時說謝謝。



一、訪談引導問題（可勾選，也可自加）

- 以前的竹北/居住地長什麼樣？（房屋、道路、田園、水圳）
- 你小時候怎麼用水？（水圳、打井、挑水）
- 東興圳在生活中有什麼用途或回憶？
- 有沒有在圳邊的活動？（洗衣、灌溉、玩水…）
- 最難忘的一件事是什麼？為什麼？（寫或畫於第二大題）
- 想對我們這一代說什麼？（保護水圳/惜水/惜食）

二、故事重點紀錄(人事時地物)(可用畫畫或書寫)

客語小挑戰（可請長輩教我說）
我學到的 2 個客語詞：

① _____

② _____

受訪者簽名：_____

我的心得（約 30 字）：

相關圖片取材網路，僅供教學運

學習單二:<東興圳客家尋源>

~東興圳客家尋源~

年 班 號 姓名



兩百多年前，竹北六家客家先民為開墾土地，取頭前溪內鴨卵石，以客家壘石工法修築東興圳，再引頭前溪水灌溉稻田，逐步打造出舊名六張犁圳的東興圳，從此為農田注入活水，水圳完工，原本荒蕪的六家地區，搖身一變為綠油油的稻田！「六家熟、新竹足」為曾經的盛況。如今，東興圳下游灌溉功能早已功成身退，卻仍為貫穿高鐵區的圳路留下綠色廊道，小朋友們，你可了解東興圳過去的歷史與樣貌？！你可知現在的東興圳已變成怎樣了呢？來吧！一趟用視覺、嗅覺、觸覺去感受到鄉土存在的旅行，一起練習用旅行者眼光，重新認識自己的新家鄉！！水圳蜿蜒流過聚落，承載著過去的生活記憶與文化……

1. 東興圳水圓環个功能係麼个呢？(寫上 OX)

- A. 幫助圳水循環，避免水流停滯與惡化
- B. 維持水圳水質，兼具景觀效果
- C. 主要功能是防止洪水氾濫，擋水用
- D. 主要作用是蓄水供灌溉，相當於水庫

2. 水圳个水係仰般流著耕種人个田肚呢？將以下四項水利設施依序排列

① 水汴頭 → ② 幹圳 → ③ 支圳 → ④ 田間小溝（圳溝）

水圳設計利用()，水就能自動「流進田裡」，不用抽水機。



3. 請畫出你看著、聽著、鼻著感覺著个水圳森林公園。

■竹北个「問禮堂」係舊時个客家建築，底下哪項不係佢个特色？

- A. 正廳是家族拜祖先與聚會的中心
- B. 建築以紅磚、紅瓦為主，格局是三合院
- C. 多用宮殿式大屋頂與龍柱裝飾，像寺廟一樣華麗
- D. 房屋設計樸實內斂，兼具生活與宗祠功能



■為什麼客家聚落常常會在水圳旁邊建立？因為居民生活需要()

5. 今晡日个東興圳客家尋源活動，你試著仰般？

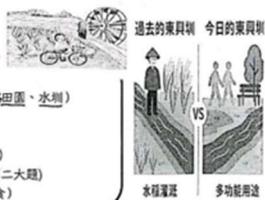
<學生學習單範例>

<訪問學習單>一聽長輩說東興圳

請完成下列表格與問題，第三節課帶回來分享。		
班級	座號	訪談日期：114/9/25
受訪者稱呼（例：阿○）與我的關係：	年齡/世紀：	居住地（里/村/地名）：
（阿榮/爸爸/媽媽）		竹北東, 廬里

訪談小禮儀：

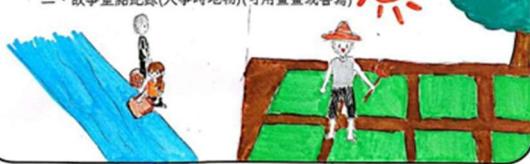
- 先自我介紹並說明作業目的，得到同意再開始。
- 尊重受訪者，不公開個資；結束時說謝謝。



一、訪談引導問題（可勾選，也可自加）

- 以前的竹北/居住地長什麼樣？（房屋、道路、田園、水圳）
- 你小時候怎麼用水？（水桶、打井、挑水）
- 東興圳在生活中有什麼用途或回憶？（挑水）
- 有沒有在圳邊的活動？（洗衣、灌溉、玩水…）
- 最難忘的一件事是什麼？為什麼？（寫或畫於第二大題）
- 想對我們這一代說什麼？（保護水圳/惜水/惜食）

二、故事重點紀錄(人事時地物)(可用畫畫或書寫)



客語小挑戰（可請長輩教我說）

我學到的 2 個客語詞：

- ① 水圳 *shui tsien*
- ② 耕種人 *gang zhong ren*

受訪者簽名：

我的心得（約 30 字）：

這個活動真有趣！
認識水圳，收穫多。

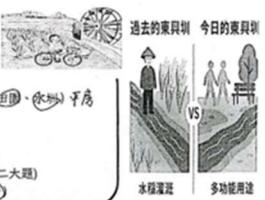
相關圖片取材網路，僅供教學運

<訪問學習單>一聽長輩說東興圳

請完成下列表格與問題，第三節課帶回來分享。		
班級	座號	訪談日期：114/9/25
受訪者稱呼（例：阿○）與我的關係：	年齡/世紀：	居住地（里/村/地名）：
（阿榮/爸爸/媽媽）	19	六家

訪談小禮儀：

- 先自我介紹並說明作業目的，得到同意再開始。
- 尊重受訪者，不公開個資；結束時說謝謝。



一、訪談引導問題（可勾選，也可自加）

- 以前的竹北/居住地長什麼樣？（房屋、道路、田園、水圳）
- 你小時候怎麼用水？（水桶、打井、挑水）
- 東興圳在生活中有什麼用途或回憶？（挑水）
- 有沒有在圳邊的活動？（洗衣、灌溉、玩水…）
- 最難忘的一件事是什麼？為什麼？（寫或畫於第二大題）
- 想對我們這一代說什麼？（保護水圳/惜水/惜食）

二、故事重點紀錄(人事時地物)(可用畫畫或書寫)



客語小挑戰（可請長輩教我說）

我學到的 2 個客語詞：

- ① 耕種人 *gang zhong ren*
- ② 落水 *lo shui*

受訪者簽名：

我的心得（約 30 字）：

阿達年紀大，不會說國語，我喜歡和阿達談客語，訪談牛阿達一直要我多談客語，我很高心。

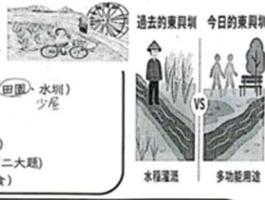
相關圖片取材網路，僅供教學運

<訪問學習單>一聽長輩說東興圳

請完成下列表格與問題，第三節課帶回來分享。		
班級	座號	訪談日期：114/9/25
受訪者稱呼（例：阿○）與我的關係：	年齡/世紀：	居住地（里/村/地名）：
（阿榮/爸爸/媽媽）	22	竹北, 廬里

訪談小禮儀：

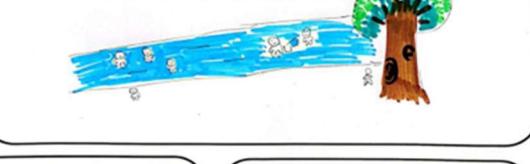
- 先自我介紹並說明作業目的，得到同意再開始。
- 尊重受訪者，不公開個資；結束時說謝謝。



一、訪談引導問題（可勾選，也可自加）

- 以前的竹北/居住地長什麼樣？（房屋、道路、田園、水圳）
- 你小時候怎麼用水？（水桶、打井、挑水）
- 東興圳在生活中有什麼用途或回憶？（挑水）
- 有沒有在圳邊的活動？（洗衣、灌溉、玩水…）
- 最難忘的一件事是什麼？為什麼？（寫或畫於第二大題）
- 想對我們這一代說什麼？（保護水圳/惜水/惜食）

二、故事重點紀錄(人事時地物)(可用畫畫或書寫)



客語小挑戰（可請長輩教我說）

我學到的 2 個客語詞：

- ① 石飞倒 *shei fei diao*
- ② 泡水 *poai tsui*

受訪者簽名：

我的心得（約 30 字）：

很喜歡，開始了解當時的生活。

相關圖片取材網路，僅供教學運

<訪問學習單>一聽長輩說東興圳

請完成下列表格與問題，第三節課帶回來分享。		
班級	座號	訪談日期：114/9/29
受訪者稱呼（例：阿○）與我的關係：	年齡/世紀：	居住地（里/村/地名）：
（阿榮/爸爸/媽媽）	5	竹北, 廬里

訪談小禮儀：

- 先自我介紹並說明作業目的，得到同意再開始。
- 尊重受訪者，不公開個資；結束時說謝謝。



一、訪談引導問題（可勾選，也可自加）

- 以前的竹北/居住地長什麼樣？（房屋、道路、田園、水圳）
- 你小時候怎麼用水？（水桶、打井、挑水）
- 東興圳在生活中有什麼用途或回憶？（挑水）
- 有沒有在圳邊的活動？（洗衣、灌溉、玩水…）
- 最難忘的一件事是什麼？為什麼？（寫或畫於第二大題）
- 想對我們這一代說什麼？（保護水圳/惜水/惜食）

二、故事重點紀錄(人事時地物)(可用畫畫或書寫)



客語小挑戰（可請長輩教我說）

我學到的 2 個客語詞：

- ① 天時 *tien shi*
- ② 水圳 *shui tsien*

受訪者簽名：

我的心得（約 30 字）：

訪問阿公阿婆當初，阿公以前很少和我講話，透過這次活動，我知道阿公更親近，另外也更了解客家水圳的形成及知識了。

相關圖片取材網路，僅供教學運

