

(請參用，各校可依實際情形修改)

請用 WORD 文件存檔，以利稿費計算及網站連結

附表二

## 桃園市108學年度國民中小學教師素養導向優良教學示例獎勵計畫

### 課程活動設計

#### 壹、創新教學背景

在上課時，說到「你們知道學校旁邊有湧泉喔！」或「這個植物我們周圍就找的到了喔！」學生的回答往往是「真的嗎？」這讓我們團隊想著，那不如就把教學現場直接拉出課堂外好了！並且在12年國教課綱的推動下，本方案希望從「核心素養」為主軸，培養觀察生活周圍環境、表達自我，並思考問題解決而一位成為「終身學習者」。

#### 貳、教學目的或能力指標

本課程以「社區教育」為主體，融入的教學領域包含了「生物」、「地理」及「藝術」，呈現以下特色：

1. 以學生為主體：以學生生活及學習的學校周遭環境為主要學習地點，培養孩子從對環境的認識能拓展到進一步的人文關懷。並讓學生分組學習，培養孩子有互相學習、互相幫助的機會。
2. 整合學科及龍潭地區的環境特色：課程內容整合學生的學科、環境觀察、探究與反思態度與能力，希望培養孩子將學科知識實際運用在自身生活環境的認識當中，接著能夠進行反思與實踐。
3. 課程資源的橫向聯繫：不同的領域老師及教材使課程能多樣化，而使課程更能夠貼近孩子的多元性。

#### 參、創新教學之理念與作法

##### (一) 教學內容的新火花：

本方案實施在彈性課程中，老師從跨領域(自然領域、社會領域、藝文領域)的主題式課程為主，在整學期規劃下，可以讓本課程在開始與結束都能夠與該門課程扣緊與延續。

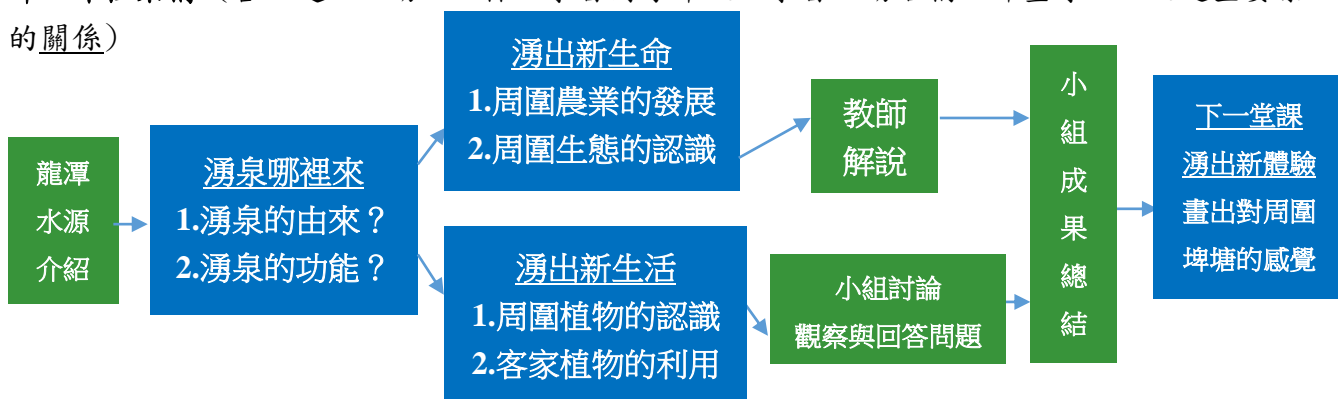
##### (二) 教材情境化：

以往環境教育的課程較難以實際上讓學生感受到他處生態的美麗與哀愁，而從學校出發，社區中小小的湧泉是學生了解市內埤塘圳溝的敲門磚。藉由探索與觀察周圍農田的利用、植物種類，再聯結學校的生態利用以充實生態教育發展。

##### (三) 教學方法的進化：本方案採用以下幾種教學策略

啟發教學法、合作學習法、遊戲教學法、實地參觀教學法、情境教學法、多重感官教學模式(VAKT)

**肆、課程架構** (含主題、活動、目標、學習對象年級、學習活動名稱、評量等，以及這些要素的關係)



本教學活動設計「湧往植前」，以七年級學生為對象，從武漢國中周圍環境出發，分為三個單元：「湧泉哪裡來？」、「湧出新生命」、「湧出新體驗」。先讓學生瞭解學校周圍社區中湧泉的由來，再以湧泉為中心點去探索周圍植物生態，最後能從本次的課程作為下一堂課的基礎，從環境體驗中創作出詩句。

學生分成三組，接著按照順序親自在湧泉周圍的三個站點：湧泉—地理老師負責；農業站：特教老師；及植物生態：生物老師)探索與體驗居住地的環境。過程中，老師結合七年級地理課地形、水資源內容與客家生活模式拋出問題讓學生思考，學生必須利用學習到的資源學生回答老師所拋出的問題進行競賽。這堂課使用多種評量方式，包含口頭問答、小組競賽、紙筆評量等，讓孩子在跟同學及老師的互動中，學習到新的知識。

最後地理老師為這堂課總結，帶出水資源與武漢周邊社區人文與產業的重要性，是不可或缺的；但也帶出了周圍的工廠廢水及生活汙水的議題，學生可以從湧泉周圍的埤圳顏色不同、味道差異來思考水污染對周圍環境帶來的影響，接著討論該怎麼解決？請學生回去寫下感想及思考解決方法。下一堂課將介紹校內淨化埤塘的植物，讓孩子在充滿綠意的校園環境中，體會水資源的珍貴與詩意的美。

希望透過以上的教學活動，讓學生觀察及體驗平日的環境，除了幫助孩子認識社區特色外，進一步從實際的接觸，增加學生的生活經驗，充實生活知能，藉以培養觀察研究鄉土的能力，激發熱愛鄉土的興趣與情懷，達成「生活即教育」、「做中學」的目標，增進學生適應環境的能力。

### 參、課程內容

領域/科目	彈性課程-潭水藝文課程		設計者	張元薰、劉秋菊、何家儀
實施年級	七年級		總節數	共 1 節， 45 分鐘
單元名稱	湧往植前			
設計依據				
學習重點	學習表現	社 1a-IV-1 發覺生活經驗與社會領域內容的關係。 社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗。 地 1c-IV-2 反思各種地理環境與議題的內涵，並提出相關意見。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係。 社 2b-IV-3 重視環境倫理，並願意維護環境的多樣性。 社 2c-IV-2 欣賞並願意維護自然之美。	核心素養	A自主行動 <input type="checkbox"/> A1身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> A3規劃執行與創新應變 B溝通互動 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 C社會參與 <input checked="" type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3多元文化與國際理解

		<p>社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，能以同理心與他人討論。</p> <p>社 3c-IV-2 理解成員特質 並相互學習與合作。</p> <p>特社 2-IV-9 與他人共同從事活動，分享彼此的感受或想法。</p> <p>特社 3-IV-3 配合老師的指令，遵守不同學習情境和器材的使用規則與安全。</p>	
	學習內容	<p>地 Ac-IV-2 臺灣主要地形的分布與特色。</p> <p>地 Ac-IV-4 臺灣的水資源分布。</p> <p>自 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。</p> <p>自 Mc-IV-1 生物生長條件與機制在處理環境汙染物質的應用。</p> <p>自 Me-IV-1 環境汙染物對生物生長的影響及應用。</p> <p>特社 B-IV-1 科技媒體的運用。</p> <p>特社 C-IV-3 尊重與接納社區的多元文化。</p>	
議題融入	戶外教育、環境教育		
教材來源	教師自創教材、學習單		
教學設備/資源	隨身麥克風、相機、字卡、破布子果實、米香、成功路 377 巷之湧泉與其植物資源		
課程目標			
<p>這個單元透過生物及地理科跨領域的教學與學生踏查活動安排，引導學生能走出戶外，透過教師解說與自身察覺力觀察社區生態。學生在日常的生活經驗和學校的學習過程中，已具備一些與教學內容相關的知識概念。課程的設計內容著重讓學生利用學習策略找出答案，並擴展學生思考方向學習。學習內容主要以探究及觀察社區湧泉原理與植物特色，教師並在課程的設計中透過融入遊戲快問快答活動，以達到寓教於樂的目的，來引起學生學習動機和主動學習。在整個教學過程中，希望可以協助學生能試著去「看見」自己的社區的美，以培養美感與欣賞的多樣性表現。。</p>			



<p>讓同學討論這個地區的湧泉可以做為那些功用。(學生可以討論出生活用水、灌溉用水…當地人都用它來洗衣服、洗菜，做生活用水)</p> <p>(2)湧泉的水位： 補充說明稻田旁的灌溉水井抽取過多地下水後，旁邊湧泉的水位會下降，因此可以證明湧泉與地下水是在同一層地下水層流動。</p> <p>(3)湧泉的水質： 請同學觀察與湧泉相連的小溪潔淨度，從顏色的差異討論出水質不同的原因。接著思考污染源出處(生活汙水、養豬戶廢水、工廠廢水…)，除了對於溪流有影響其實對湧泉也會有影響，進而影響到周圍產業及附近居民的生活。</p> <p><b>B 站—湧出新生活</b></p> <p>1. <u>稻米在此可以種植的原因：</u></p> <p>(1) 解說稻米生長的條件： 說明稻田在湧泉旁可以有足夠的灌溉用水。說明在雨季會有更充足的湧泉灌溉。</p> <p>(2) 使用地下水灌溉的原因： 請同學從成本觀念討論為什麼這裡的人會使用地下水灌溉而不是石門大圳的水。</p> <p>2. 農作物的種類：</p> <p>(1)解說在台灣種植的稻米種類： 主要分為粳米與秈米。粳米比較小，主要在日本、台灣、美國等地種植；秈米又稱為在來米，主要產地在泰國跟越南等亞洲地區。</p> <p>(2)以圖解說稻田裏的訪客： 有各種有益的動物，但不受歡迎的有福壽螺(吃嫩芽)跟麻雀(吃稻穀)</p> <p>(3)以圖解說用稻米製作的農產品有哪些： 各種米食，以及加工產品像是米咖啡、米粉等等。</p> <p>3. 稻田旁的有用植物—艾草</p> <p>(1)詢問學生認不認識艾草：請學生摸摸看、聞聞看植物的特殊氣味。</p> <p>(2)解說高原地區的艾草協會： 艾草協會所作做的事情有哪些，包含推廣艾草所做的商品、活動。</p> <p>(3)尋找艾草：請學生搜尋，並用手機拍攝完成任務</p> <p>4. 挑戰時刻—小組抽題問答：</p>	10	<p>出地區為台地階面接觸帶。</p> <p>4. 學生能舉出其他龍潭湧泉處。</p> <p>5. 學生能說出湧泉可以利用的功能。</p> <p>6. 學生能說出湧泉與相連溪水的顏色有差異的原因</p> <p>7. 學生能說出稻米生長的條件</p> <p>8. 學生能說出使用地下水灌溉的原因</p> <p>9. 學生能說出稻米的種類。</p> <p>10. 學生能認出</p>
---	----	---

<p>Q1 哪些是稻田裡不受歡迎的訪客？</p> <p>Q2 好米在龍潭，請說出的在地米的品名是什麼？</p> <p>Q3 舉例說出相關米製品，至少兩種</p> <p>Q4 舉例說明艾草的作用，至少兩種</p> <p><b>C 站—湧出新生命</b></p> <p>1. 湧泉旁之植物與動物物種介紹： 在湧泉旁的大樹下解說附近有哪些當地客家人會常利用的鄉土野生植物。</p> <p>(1)食用植物：如艾草、破布子、七里香、野薑花。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 依序介紹不同作物的名稱、特徵及其料理方式。</li> <li>➢ 講解破布子時讓孩子體驗植物加工後的產品。拿出準備好的破布子罐頭讓每個學生以牙籤取用。</li> </ul> <p>(2)食用藥用植物：如艾草、火炭母草、大花咸豐草、細葉碎米薺…等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 依據中國藥典所記載內容，解說其每種野生植物的根莖葉之疾病治療效用。</li> </ul> <p>2. 挑戰時刻—植物名稱速寫： 每小組之全組成員計時1分鐘內在白紙上寫出方才所介紹之藥用野生植物名稱，需名稱完全正確始計分。名稱正確者畫成一片葉子，依照葉子數量組別取出名次。</p> <p><b>三、課堂總結：</b></p> <p>1. 複習今天在三站中大家上到的內容，及總結大家在各站的表現(得到的點數)</p> <p>2. 獎勵第一名的小組能夠享用稻米所製作而成的傳統小吃—米香。其他小組成員則能夠享用客家茶糖。</p> <p>3. 發下回饋單，請學生回家後寫下這堂課心得</p> <p>4. 預告下堂上課內容<b>湧出新體驗：</b> 下堂課將讓學生在校內水景廣場自由體驗感受水與自然之美。可就地席坐或安全情況下坐於小溪旁，聽水聲潺潺，微風拂過枝葉，作為詩句創作的靈感。</p>	<p>10</p> <p>6</p> <p>7</p>	<p>圖片中稻田裏面的訪客。</p> <p>11. 學生能說出稻米相關產品。</p> <p>12. 學生能說出艾草的功用。</p> <p>13. 學生能說出在地米是龍泉米。</p> <p>14. 學生能說出老師手上所指的植物名稱。</p> <p>15. 學生能說出植物的各種功能。</p> <p>15. 小組成員可以快速寫下鄉土植物名稱。</p>
---	-----------------------------	---

		<p>16. 學生可以說出在各個站點學到的內容</p> <p>17. 學生可以寫下今天的心得回饋。</p>
--	--	---

**參考資料：**

1. 林能士等編 (2001)，國中地理課本 (第一冊)，台南：翰林，pp. 69-81.
2. 張文亮 (2001)，《臺灣的水》，文經出版社有限公司，pp. 100-101.
3. 桃園中壢臺地地理環境概述，來源：地下水觀測站  
<http://pc183.hy.ntu.edu.tw/gwater/d6.php>
4. 陳文福 (2005) 《台灣的地下水》，台北：遠足文化事業股份有限公司。
5. 桃園市八德區大忠國民小學中華民國第 57 屆中小學科學展覽會作品說明書  
<https://activity.ntsec.gov.tw/activity/race-1/57/pdf/080507.pdf>
6. 林務局(2020)，《常見樹木圖鑑》，來源：自然保育網  
<https://conservation.forest.gov.tw/0001710>
7. 徐玲明，蔣慕琰 (2019)《台灣常見雜草圖鑑》，台灣：貓頭鷹出版社。
8. 實地訪查(在地居民提供相關知識)

**附錄：**

鄉土植物資源

艾草

1. 食用：可作艾草糕，風味獨特。
2. 園藝觀賞用：植株造型顏色特殊，各地均可見的景觀植物。
3. 藥用：可止血、治頭痛、痛風、皮膚癢等。並可驅蚊蟲、驅邪解靈

火炭母草

1. 藥用清熱解毒，
2. 食用：嫩葉以開水滾燙後可食用，因為略帶酸味，不習慣者避免吃太多，原住民有利用食鹽浸泡醃製後食用者。在天氣溫暖的季節都可開花，花謝後成熟黑色的果實可直接採食。

牽牛花

草本植物，或稱藤本植物，是有毒植物，不可胡亂食用。作為中藥用的是牽牛的種子，中藥名為「牽牛子」

七里香

1. 花和果實均可食用，花朵漂洗後曬乾，也可泡茶或加入菜湯中作為天然香料。
2. 花可提取芳香油，花香還可驅蚊蠅。

3. 全株也可作藥用，有活血散瘀、行氣活血之功效。內治可治胃痛、風濕痺痛讓學生自由體

實施歷程：照片配合文字說明，並可說明公開授課後專業回饋之內容。

1. 課堂目的及流程解說：在後門解說接下來的上課內容及流程：



2. 湧泉站(一)：解說湧泉旁的溪流及水質



湧泉站(二)請學生觀察湧泉的冒泡



湧泉站(三)：請學生體驗與觀察湧泉的泉水：



湧泉站(四)：請學生思考湧泉的功能(剛好當天有附近居民到此來洗衣服)



3. 稻田站(一)：請學生觀察稻田的分布與湧泉的位置關係



稻田站(二)：湧泉邊的農田，利用挖掘地下水抽取後進行灌溉，讓學生觀察這些水管有甚麼功能。



稻田站(三)請學生觀察稻田裡的植物及動物，老師製作圖卡讓學生可以理解更清楚。



稻田站(四)：以實際的米讓學生看到不同稻米的種類



稻田站(四)：介紹田裡各種動物對農作物的功能：



4. 常見植物站：在湧泉旁的大樹下解說除了種植的農作物外，還有其他生活當中常見的植物就在我們周圍的環境中。



5. 返程：學生從踏查地點走回學校，路上繼續觀察各種植物。

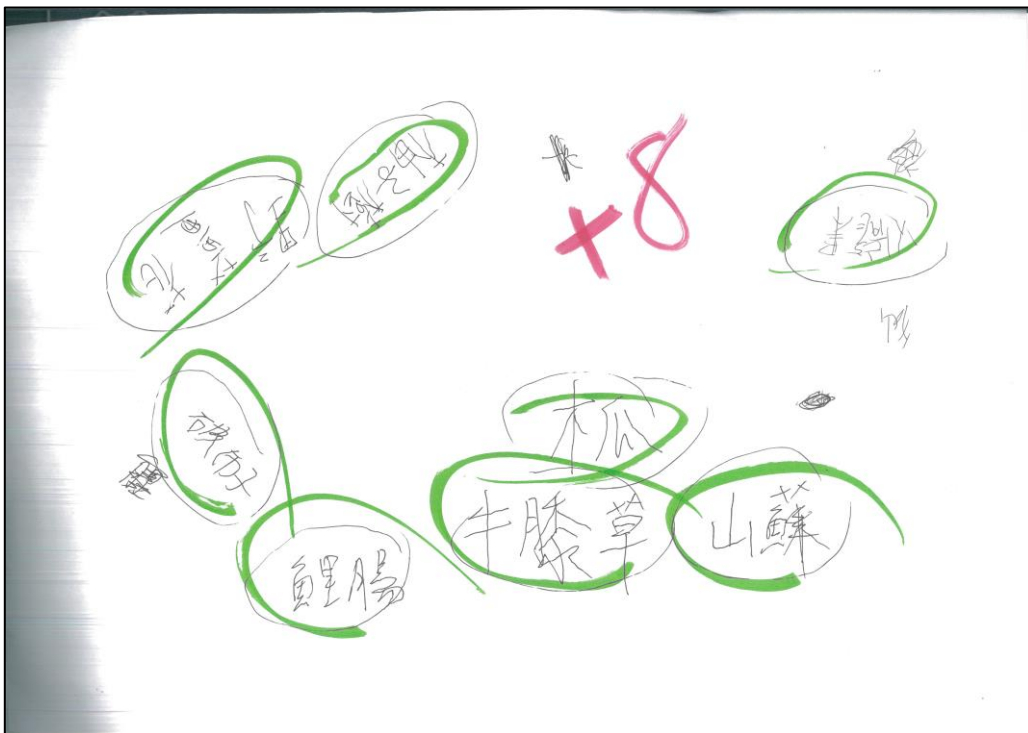


6. 課堂總結：

計算各組得到的點數數量及頒發獎勵品：



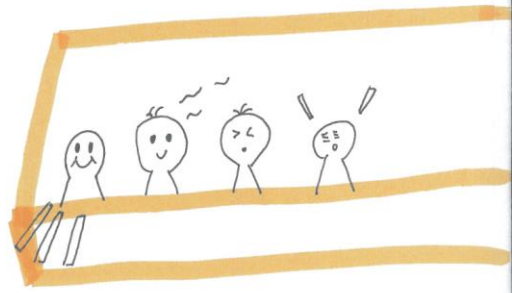
※小組競賽成果(常見植物站：考考學生能最快畫出幾種植物)：





月跑的跑去那個地方，我們一聽到水聲就衝了過去！  
 在答題，最後我們拿到了13張點數卡，是第1名喲！每個人都抱著自己的  
 戰利品開開心的跑回教室了。今天的課讓我認識到了平常不會認真注  
 意的木笛米、小草、湧泉……老師不但把植物的名字都跟我們說，還給我  
 們吃了很鹹的破布子，還讓我們摸了清涼的河水，嘿……真是難忘  
 呢！

今天的潭水藝文課非常特別，也是我開學到現在第一次上課出校外，去到了比較有農村風味的地方，看到了很多的植物，以及當地居民的用水，這一次的小學外教學體到很多，很開心。  
 七年一班 羅雅辰



701 20 彭子綺

今天的潭水藝課程，老師帶我們到學校後門附近的「小秘境」，由在龍潭發現這種地方，那裡有湧泉、稻田及許多野菜，和我平常看到的龍潭因此我稱那地方為「小秘境」。

這次課程非常有趣，我們全班分為3組，輪流聽老師們介紹稻米、湧泉其中我最喜歡的是「湧泉」這個區塊，看到氣泡一顆顆地從地下往水上衝泉水摸起來很冰涼讓今天的悶熱消去了些，溪水流過植物間也讓林多了些神秘色彩。聽老師們的講解讓我認識了我不曾看過的龍潭，看到的自然，真的是很特別的體驗！

今天的潭水藝文課很好 *Linking Me*  
玩！我也學到了很多！而且老師還給我們吃破布子！味道很不錯吃，還有那些天然的泉水！這真的是一個很特別的希望下次還可以和大家一起出



701 17 高美

今天全班和一些學長去體驗了很多不一樣的東西，例如摸泉水，吃破布子和找艾草，其中我覺得破布子非常好吃，我也在這堂課學到很多。



肆、教學影片網址連結

20 分鐘 精華版 影片	<a href="https://drive.google.com/drive/folders/1z_Pzqf_hls1RJDRStHudmmgwzXV9DwXq?usp=sharing">https://drive.google.com/drive/folders/1z_Pzqf_hls1RJDRStHudmmgwzXV9DwXq?usp=sharing</a>
一節課 完整版 影片	<a href="https://drive.google.com/file/d/1N8UbngXeQLdjcRPF5EsddTCSAIEE-0YS/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1N8UbngXeQLdjcRPF5EsddTCSAIEE-0YS/view?usp=sharing</a>