

Best Education-KDP

2022 全國學校經營與教學創新 KDP 國際認證獎



方案名稱(SB. 008)：**動人水土林-直潭記趣**

主要組別：SB. 課程領導與教師專業發展

次要組別：SC. 學生多元學習與效能

教學團隊：吳瑞文、陳世賢、陳貞君、陳玉萍、簡怡欣

學校名稱：新北市新店區直潭國民小學

關鍵詞(Key-words)：直潭國小、杜威做中學、環境教育、戶外教育、探索體驗

一、方案名稱：動人水土林-直潭記趣

二、願景、理念與目標：

(一) 方案願景與理念：結合學校願景，扎根特色課程；多元豐富學習，弭平教育落差

「自發、互動、共好、生活」

是我們推動 動人水土林-直潭記趣課程 之理念

以學校願景『自然心、人文情、創新意、能力行』為核心，發展『建構優質永續的學習環境、培育人文關懷的快樂學童、發展多元創新的學習能力、激發解決問題的學生知能』之方案願景，並創新理念：

「在自發中覺察，有感」~教師能誘導學生能自動發現問題、探究問題、解決問題。

「從互動裡整合，展翼」~引導學生在團體裡與同學友好互動、彼此幫助一起學習。

「自共好處傳承，幸福」~協助學生在團體一起致力全體的美好，迎接幸福榮譽感。

「於生活中回歸，共生」~全體師生一起著墨於學習環境、生活環境的永續發展。

水，吸引了人群，帶來了人文與歷史；水，創造了森林，帶來了生態與環境。水，生命的泉源，萬物皆需要它。直潭國小得天獨厚，位於新店溪中上游，因隸屬臺北水源保護區，森林綿密、自然生態環境資源豐富。也因此絕佳環境，創建了『水漾直潭見踐美』課程，涵蓋「森林、文史、创客、水資源」四大課程。藉由課程的教學與體驗達成12年國教願景『成就每一個孩子~適性揚才、終身學習』

基於以上動機，本方案以杜威的經驗學習為核心價值，以探索教育與活動課程為課程發展基石，相關理念分述於後：

(二)理論基礎

(1)杜威的經驗學習 (Experience) ~教學必須從孩子的經驗出發

杜威 (John Dewey) 強調教學必須從學生的生活經驗出發，從學生的興趣出發、選擇符合學生實際生活經驗之教材、強調學生的親自參與及動手操作、進行動態的教學活動等，這便是杜威經驗學習實施的重點。杜威認為透過省思

(reflective think) 的歷程，學生才能將原始未經反省的經驗轉化為更深一層反省的經驗，也就是，引導孩童透過體驗、省思與實踐的心智及行為運作活動，來建構內化意義。

(2)探索教育 (Adventure Education) ~培養有創意、有效的解決問題

探索教育課程實施方式以杜威「做中學」(Learning by Doing) 的觀念與直接體驗的精神，藉由學生親身投入參與，負起學習的責任，自然獲得學習成果而後反思內省的歷程，加上以學生為主體，真實體驗自我與團體互動發展的體驗教育特徵，學生可以獲得學習最大效益 (劉小曼、楊永雯，2008)，進而突破瓶頸，增進成就發展。



森林创客體驗課程



校園森林探索課程

(3)活動課程 (Activity Curriculum) ~培養行、思、知統整能力

活動課程的目的在提供學習者不斷地獲得直接經驗與即時反饋信息，學習者透過活動獲得應用與驗證學習內容，建構自己對活動的意義，發展個人興趣，豐富人生體驗的機會（黃議瑩，2001）。

以上無論探索教育或活動課程，其理論背景都源自杜威的經驗學習理論，說明學生是學習主體，需透過活動的實踐、體驗與省思，建構自己內化意義，而教師是活動引導者，需要不斷的省思與超越，提供創造不同的教學形式及內容，培養孩子有生活實踐的能力。



直潭新店溪水岸路跑

(三)方案目標

本方案結合學校特有之水資源地理位置、森林生態、社區環境與人文歷史等，期望在學校行政、家長、教師、與社區資源交互合作下，持續發展特色學校，連結有趣、有意義的學習活動，達到以下之目標：

- (1) 綠情森活，涵養自然心~培育具有情感與生命力的(生態達人)，環境課程美學
- (2) 彩憶蘊懷，陶冶人文情~打造具有想像與生活力的(文史達人)，在地人文美學
- (3) 藝彩豐情，自造創新意~激發兼具熱情與創造力的(創客達人)，藝術創課美學
- (4) 源頭活水，啟迪能力行~涵蘊具有環保與生存力的(節源達人)，實踐生活美學

三、學校推行 動人水土林-直潭記趣 之緣起

青山淨水傳世代，造福傳愛美地球

林是水的故鄉，溪流是林的活水，直潭國小位於新店溪畔，潺潺的流水，蓊鬱的森林，培育出盎然的生命力。然而乾旱、暴雨、酷熱、嚴寒等氣候異常現象，威脅人們的生存也讓美麗的地球變樣。親愛的孩子，我們承載了上一代的經歷，所以有了現在的我們，而現在的我們也正孕育了這個世界的未來。

在直潭國小，我們用心去品味環境的好、用心去經營環境的美、身體力行讓環境永續。孩子們，用我們每個人的力量來改變世界，留下美麗的地球，環境永續的美，一代一代的傳唱下去。



美麗的直潭校園

課程由水發展而起，沿著水岸步道，你可以看見天然的美景，蟲鳴鳥叫、蛙鳴鼓瑟，大自然的交響曲無時無刻在演奏著，而此同時『環境課程美學』也悄悄的誕生了。緊接著幾間古色古香的廟宇、曾經風華的老厝，正隱隱約約的交錯在林木間，『在地人文美學』等著你去拜訪與探索。默默飄下的落葉、被無情風雨摧殘的枯枝，激發我們『藝術創客美學』的靈感。水從哪裡來？又往何處去？氣候變遷造成的風災水患？『實踐生活美學』正是我們該落實的時機。



大羅蘭溪踏查與體驗

課程由水開始，可以平靜似水，也可以波濤洶湧，但更需要逐夢踏實的去實踐，如此四大課程美學才能真正落實。

四、推展本方案策略與教學之創新

(一) 策略創新：

「自學、共學、互學、導學」四學教學策略

將科技輔助自主學習概念導入方案，教師運用數位學習平臺輔助學生自主學習模式，並善用數位學習平臺資源及功能，搭配自主學習四學(自學、共學、互學、導學)教學策略，依學生學習狀況適時給予指導。

學生自學：透過影片自主學習(預習或複習)，學習權還給學生。

組內共學：透過小組討論上台發表所學，並接受其他組的建議。

組間互學：聽完建議後，小組再次討論，彼此建構出知識平台。

教師導學：導師在關鍵節點適時引導，讓學生往正確的方向前進。



學生自學



組內共學



組間互學



教師導學

(二) 教學創新：

1. 採用 WATER 教學模式：

由於豐富的水資源，直潭團隊創造出一套 WATER 教學模式，藉由此教學模式，讓教與學皆有一套規則可循，進而讓學生達到有效學習。

W: watch	：觀察、提問	學生經由觀察發現問題，尋找解決問題方法。
A: action	：行動、探究	經實際行動或小組合作探究，面對問題解決。
T: test	：試探、檢核	一方面試探不同方法；一方面檢視問題核心。
E: empathy	：同理、共鳴	面對環境與人文問題抱有同理心與熱愛情懷。
R: reflection	：反思、回饋	分享解決問題的過程與方法，也不吝於回饋。

2. 教學數位化：

由於 108 課綱強調自主學習，在自主學習的過程中，如能善用數位科技工具及學習平臺進行輔助，可以更加幫助學生達成學習的目標。一方面連結現有之數位學習模式，協助學生於校園、教室外，進行線上互動情境平臺之探索學習、體驗學習及自主學習，一方面嘗試應用於不同學科領域和跨域課程教學活動。

本校三至六年級學生人人一台 IPAD，支援教師備課和了解學習進度。支援學生學習討論和互動。幫助學生掌握自我學習進度、方便學生隨時觀察與紀錄。



學生利用 IPAD 觀察紀錄校園、社區文史



使用大屏報告



與外校數位交流

3. 學習無界限：

學習不限於教室，不論是校園、森林、濕地、山野、生態步道、博物館…處處是教室，處處可學習。

4. 評量多元化：

由於本方案內容非常豐富多元，教材教法亦隨著教學場地的不同而多元，因此為了給學生最好的學習成效，教師同樣需使用多元評量方法：如學習單、PPT、影片製作、實作評量



探索社區許家古厝

廣興濕地賞鳥與踏查

新店老街影片製作

學生數位電子書

5. 多元教學融入聯合國 17 項永續發展指標：

2015 年，聯合國宣布了「2030 永續發展目標」(SDGs)，包含 17 項核心目標，指引全球共同努力、邁向永續。而世界各國政要於 2021 年 11 月初在英國舉行「聯合國氣候變化綱要公約第 26 次締約方會議」(COP26)。這場氣候峰會雖給各國一個抗暖化舞台，期待藉由全球聯手，合力減碳，讓暖化現象不再惡化。

直潭國小身為地球一份子，又為行政院永續發展學校，願意在教育現場為環境的永續發展盡心盡力。「水岸直潭見踐美」方案符合 SDGs 如下：

指標 4-良質教育：除有教無類外，教師設計高品質的課程，讓學生邁向終生學習。

指標 6-清潔飲水和衛生設施：水資源課程，認識水從哪裡來，又往何處去、節約用水。

指標 7-經濟適用的清潔能源：結合能源議題，認識水力發電，廢電池回收。

指標 10-減少國內及國家間不平等：重視教育的平等，大家共享同樣的資源，不分彼此。

指標 13-氣候行動：宣導減碳、減塑行動；參加 2019GIGABYTE 氣候學苑

指標 15-保育及維設生態領地：持續進行校內蝴蝶螢火蟲復育、全校一起來種樹。



伍、方案課程架構圖



動人水土林-直潭記趣



陸、方案教學內涵

綠光森林活地圖						
年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
教學單元	森林是誰家	森林舞台秀	森林好天空	森林活地圖	森林不絕蕨	森林解說員
節數	6	6	6	6	12	12
領域	校訂、生活	校訂、生活	校訂、自然	國語、自然	自然、藝文	自然、綜合
學習內容	生A-I-1	生A-I-2 生B-I-1	自INb-II-7 自INe-II-1	綜Cd-II-2 自INg-II-1	自INb-III-7 視覺視A-III-1	綜Cd-III-3 自INe-III-12
學習表現	生活4-I-1	生1-I-1 生5-I-1	自ai-II-3 自tr-II-1	自po-II-1 綜3d-II-1	自tr-III-1 藝視2-III-2	自an-III-1 綜3d-III-1
創新教學	1.原生樹種及葉子2.蒐集落葉樹皮進行拼貼拓印創作	1.蝴蝶蜜源與食草植物。2.認識蝴蝶的一生(圖鑑)	1.直潭森林與都市空氣調節溫度功能。2.螢火蟲、昆蟲	1.製作直潭森林活地圖。2.認識水源保護區並實踐	1.蕨類小書、書籤田野調查。2.踏查小粗坑、伸丈板	1.直潭動植物生態圖。2.雙語介紹直潭生態。3.保育活動(植樹)
融入議題	環境教育、戶外教育、生命教育、安全教育					
教學策略	觀察記錄、探索體驗、創新設計、實作體驗					
評量方式	實作評量、態度評量、小書創作、綠地圖、學習單、創作發表					

水的故鄉在直潭						
年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
教學單元	走讀直潭 12景	細說直潭過去與現在	社區歷史與傳統建築	社區歷史與西洋建築	認識新店歷史與開發經過	認識新店人文、水文地理
節數	6	6	6	6	12	12
領域	校訂、國語	校訂、生活	綜合、國語	綜合、社會	綜合、社會	綜合、社會
學習內容	語文Ad-I-3 生活A-I-1	生B-I-1 生B-I-2	社cb-II-1 綜Cc-II-1	社Ab-II-1 綜Bd-II-2	社Ce-III-1 綜Bb-III-2	社Ab-III-3 綜Bc-III-3
學習表現	語文5-I-9 生活2-I-3	生1-I-1 生2-I-1	社2a-II-1 綜3c-II-1	社2b-II-2 綜2b-II-1	社2b-III-2 綜2b-III-1	社3d-III-3 綜2c-III-1
創新教學	直潭12景(深入孔子像、傳心、慈惠學堂)	訪問鄉里耆老：直潭擺渡文史	耆老介紹：1.直潭地區文史。2.捐地興學文史	1.粗坑發電廠-巴洛克建築。2.綠建築-直潭市民活動中心	1.新店老街。2.訪談耆老：直潭起步與初生。	1.解說校園、社區人文生態。2.製作新店綠地圖
融入議題	戶外教育、家庭教育、生命教育、多元文化教育					
教學策略	走讀教學、人文體驗、資料蒐集、訪問耆老					
評量方式	實作評量、態度評量、小書創作、綠地圖、學習單、創作發表					

森林的創客基地						
年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
教學單元	枯木拼貼	森林繪圖	戀戀相思林	枯木變形金剛	枯木座椅	森林魔法劇場
節數	6	6	6	6	12	12
領域	生活、語文	生活、語文	自然、藝文	藝文、綜合	藝文、綜合	藝文、綜合
學習內容	生活C-I-2 語文Bb -I-3	語 Bb-I-3 生 B-I-1	自INd-II-9 藝視E-II-3	藝視E-II-3 綜Bd-II-3	藝視 E-III-2 綜合Bd-III-1	藝表P-III-4 綜合Bb-III-2
學習表現	生活4-I-1 語文6-I-2	語5- I -4 生4-I-2	自tr-II-3 視1-II-3	藝視1-II-3 綜2d-II-2	藝文1-III-3 綜合2d-III-1	藝文3-III-4 綜合2b-III-1
創新教學	1.葉木浮雕 2.枯枝拼貼	1.閱讀繪本 2.森林簡易繪圖 3.創作森林卡片、小書	1.運用彈珠，發現力的秘密。 2.枯枝拼貼彈珠臺，並製作說明書。 3.木頭杯墊	1.木工裝置藝術 2.動物造型：貓頭鷹、小狗	1.利用舊課桌椅、大型原木設置人客來坐系列。 2.運用粹木機進行創作。 3.雷雕機創作	1.合力完成森林藝術廊道與魔法劇本-戲劇表演 2.3D列印建築創作。 3.地標裝置藝術。
融入議題	戶外教育、資訊教育、品德教育					
教學策略	文創設計、小組合作、實作發表、創客體驗					
評量方式	實作評量、態度評量、小書創作、綠地圖、學習單、創作發表					

水滴荳荳奇遇記						
年級	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級
教學單元	QQ水桶包	水美眉的旅行	樂山樂水	濾水長流	水湖傳騎	直潭水舞間
節數	6	6	6	6	12	12
領域	生活	生活	自然	綜合自然	綜合社會	綜合自然
學習內容	生活B-I-3	生 B-I-3 生 C-I-2	自INa- II -7 自po- II -1	綜合Bc -II -1 自然INg - II -1	綜合1a-III-1 社會3c-III-2	綜合Cd-III -2 自然INd-III-2
學習表現	生活6-I-5	生 6-I-5 生 2-I-2	自ti- II -1 自pc- II -2	綜合2c-III -1 自然po- II -1	綜合Cc-III-3 社會Ab-III-2	綜合3d -III -1 自然pc-III-2
創新教學	1. 認識水撲滿(水桶包)的功能及用途 2.了解水撲滿位置圖	1.了解水循環過程 2.如何蒐集不同的廢水並再利用。 3.參觀自來水博物館	1.認識新店五潭三山 2.探訪直潭壩。	1..參觀校內汙水處理設備、直潭汙水處理廠，了解汙水的來源 2.認識不同材質的濾水器。	1.環湖踏查新店溪渡船頭遺，探訪瑠公圳、搭乘渡船體驗 2.認識直潭淨水場	1.體驗限水的不便 2.參觀翡翠水庫、桂山水力發電廠 3.製作南北勢溪上中下游結構圖。
融入議題	環境教育、戶外教育、能源教育、					
教學策略	資料蒐集、科學探究、小組合作、作品發表					
評量方式	實作評量、態度評量、小書創作、綠地圖、學習單、創作發表					

柒、動人水土林-直潭記趣 課程與教學相關成果

(一)綠光森林活地圖課程



一年級拼貼作品



三年級直潭賞螢趣



五年級認識校園蕨類



二年級校園生態解說



四年級森林活地圖探究



六年級森林植樹

(二)水的故鄉在直潭課程



一甲認識校園孔子像



三甲阿公帶著我們探訪社區



五甲新店老街-碧潭踏查



二甲認識體驗擺渡文化



四年級 粗坑發電廠



六甲為加拿大高中生做英語導覽

(三)森林的創客基地課程

		
<p>一甲 落葉拼貼</p>	<p>三甲 小朋友認真地完成彈珠台</p>	<p>五甲 木工創客</p>
		
<p>二甲 森呼吸</p>	<p>四甲 木工動物造型</p>	<p>六甲 畢業魔法劇場</p>

(四)水滴荳荳奇遇記課程

		
<p>一甲 認識校園水撲滿</p>	<p>三甲 踏查直潭淨水場</p>	<p>五甲 踏查大羅蘭溪</p>
		
<p>二甲 踏查自來水博物館</p>	<p>四甲 踏查直潭汙水處理廠</p>	<p>六甲 踏查翡翠水庫</p>

七、預期效益

(一)自我檢核機制：

1. 校訂課程、綜合領域總結性評量指標：本方案課程架構與教學單元經過全體同仁一起努力，完成教學單元撰寫。針對課程計畫的完整性、支持性、成效性、永續性仍須作完整的自評與他評、
2. 教師專業自我檢核表：針對教師專業發展做自我檢核。

校訂總結性評量指標

教師自我檢核表

(二)多元評估方式：

1. 觀課紀錄表：藉由方案課程公開授課，由觀課教師提出專業回饋及建議，提升教學成效。
2. 戶外教育風險評估表：方案課程許多具有體驗性及戶外性，在安全第一的考量下，需進行風險評估。

校訂觀課紀錄表

戶外教育風險評估表

(三)分析學習資料：

1. 雙向細目表：針對教學內容、教材教法、評量方式及內容作分析
2. 自我策進紀錄表：教師根據評量內容及方式做策進紀錄表及教學省思，以作為教學改進、自我鞭策。

雙向細目表

策進紀錄表

(四)調整課程與教學：

1. 教學省思：藉由公開授課，觀課者的專業回饋，教學者的教學省思，作為教學改進。
2. 邀請專家學者：本方案歷經多次討論及撰寫，然而因時空背景轉移，須不定時做調整修改，本學期已邀請退休校長做三次課程的調整與討論。



(五)近年榮譽績效

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 106~110 教育部戶外教育優質戶外教育路線學校 | 106 新北市推動本土語言績優學校 |
| 103~106 營造空間美學與發展特色學校-特優、標竿 | 107 行政院農委會水土保持酷學校 |
| 106~109 『新北之星』特色學校 | 108 行政院國家永續發展獎 |
| 107~109 新北市護螢童盟學校 | 108 校園環境教育執行佳作 |
| 108~110 新北市新住民語文學院 | 109 新北市健康促進計畫優等 |
| 106~107 新北市行動學習學校 | 110 新北市教育實驗課程優等 |
| 108~110 新北市智慧領航學校 | 109 新北市交通安全教育甲等 |
| 110~111 教育部數位學習推動學校 | 109 新北市科技輔助自主學習學校 |
| | 109 校務評鑑優質學校 |
| | 109 校務評鑑金質獎 |

Best Education-KDP 2018 國際認證獎(教學創新類-綜合活動)-優等

Best Education-KDP 2019 國際認證獎(教學創新類-綜合活動)-優等

Best Education-KDP 2020 國際認證獎(教學創新類-綜合活動)-優等

Best Education-KDP 2019 國際認證獎(學校經營創新類類-課程領導與教師專業發展)-優等



(六)方案執行成效

