

新北市新店區北新國民小學

108 年度永續校園環境教育執行成果

壹、永續校園環境教育行動計畫

「永續校園」是教育部為加速轉化傳統校園環境，進行校園環境永續發展，使學校達成綠色的、生態的、環保的、健康的、省能的、省資源的學習環境，而積極推動的政策，它是符合生活的展現，具有教育的機能，使學校成為推動環境教育的種子，將來配合城鄉風貌再造、社區總體營造、生態旅遊之推動，讓社區與學校相結合，成為一個終身學習的最佳場域。

「永續校園」主要精神在使師生共同投入校園環境改造，編撰合宜的教學教材，創造學校教學特色，以符合永續發展目的。因此在硬體方面包括「生態環境創造與確保」以及「永續建築」兩大項目，從瞭解自身校園地域、文化、歷史與生態等特色，從而創造出完全不同且多樣的校園環境。在軟體部分，配合各校具地方特色之永續教育理念，未來更可配合鄰近不同教育特色的學校，形成緊密的環境教育聯絡網，發展出社區永續校園的特色。

今年在可食地景的食農教育，擴展到五年級 14 個班輪流上課，四年級自然課老師帶班和觀察體驗融入教學。並邀請外在社團-象農夫技術指導，和康寶濃湯來拍攝影片。

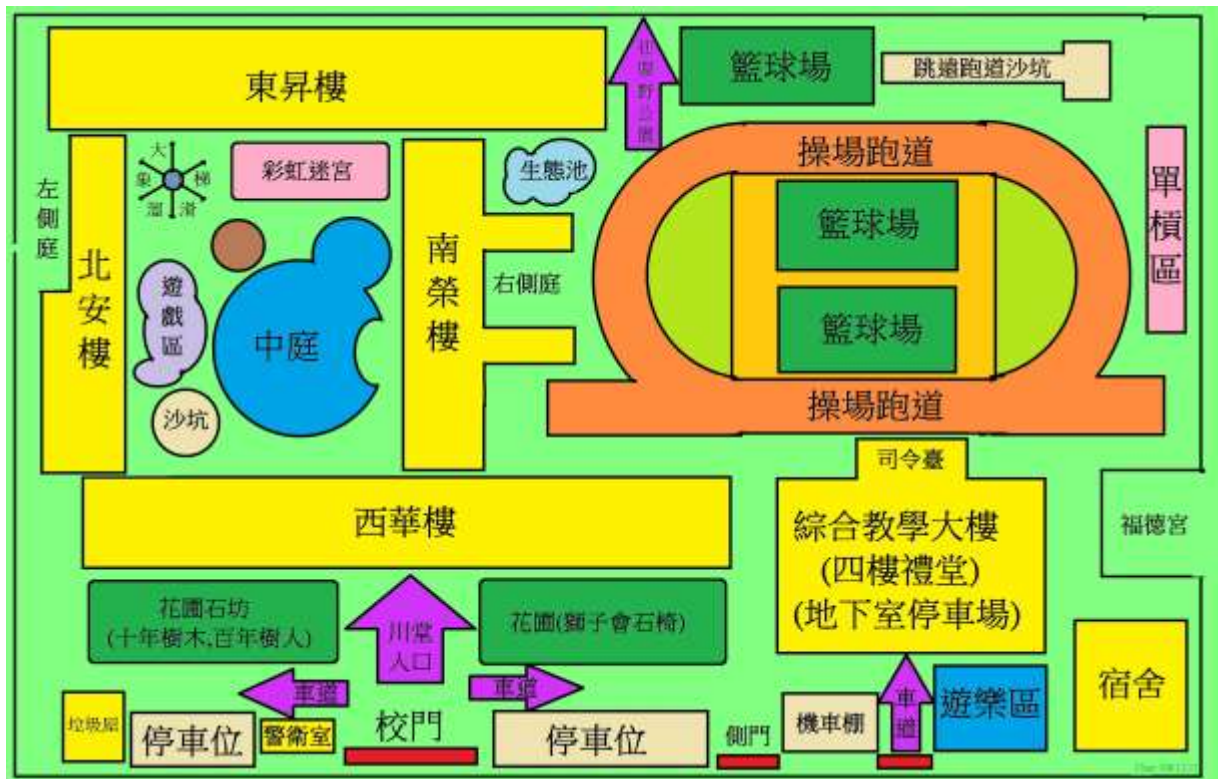
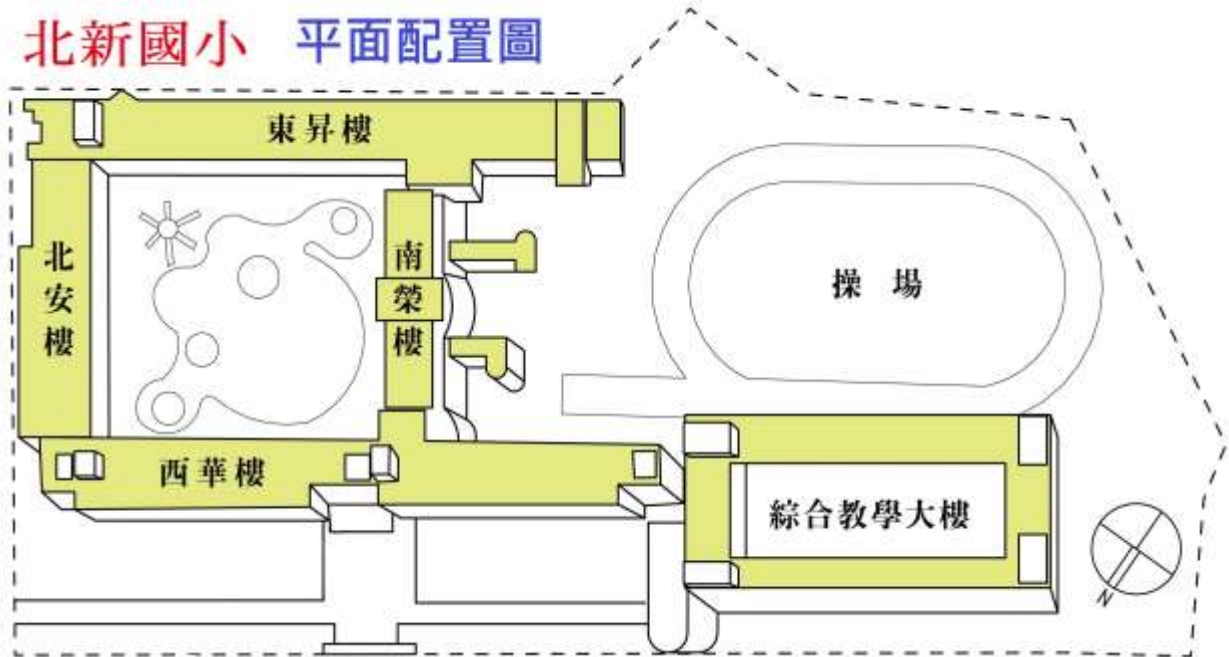
全球氣候變遷加劇，不管是能源、水資源的調度，未來勢必都將愈加困難，為了防患未然落實節能減碳工作，除了在教學上中持續教育學生落實省水省電的環保政策，並提出多元面相提供師生永續環境教育的學習情境，讓我們在面對全球氣候環境變化下愈來愈稀少的水資源的情況下，從雨水回收的環境教育做起吧！

貳、學校基本資料（填報本學年度資料）：

學生人數：2171 人	108 年度綠色學校伙伴網路葉片數：19 片
學生班級數：91（含幼兒園）	校地總面積：26,130 平方公尺

參、校園基本配置圖

北新國小 平面配置圖



108 年度各月份水度數統計表

年月份	用水總度數	應繳總金額	去年同期 用水度數	與 106 年同期用水度 數比較(負為少)	節約%
108 年 1 月	1356	19689	1351	5	-0.37009623
108 年 2 月	1258	18268	1502	-244	16.24500666
108 年 3 月	1391	20196	664	727	-109.487952
108 年 4 月	1210	17571	1585	-375	23.65930599
108 年 5 月	1161	16861	1069	92	-8.60617399
108 年 6 月	1275	18514	1471	-196	13.3242692
108 年 7 月	1461	21301	1411	50	-3.54358611
108 年 8 月	891	12946	705	186	-26.3829787
108 年 9 月	754	10960	945	-191	20.21164021
108 年 10 月	1312	19051	1328	-16	1.204819277
108 年 11 月	1503	13743	1436	67	-4.66573816
108 年 12 月	1220	17717	1306	-86	6.584992343
				十個月總計 +19	月平均-4.4

108 年度各月份電度數統計表

收據月份	用電度數	應繳總金額	去年同期用電 度數	與前一年同 期用電數比 較(負為少)	平均電價	用電節約率
108年1月	62200	178559	61560	640	2.87072347	-1.039636
108年2月	55960	163961	57050	-1090	2.92996783	1.910605
108年3月	49280	144817	41560	7720	2.93865666	-18.57555
108年4月	61800	177899	63440	-1640	2.8786246	2.58512
108年5月	66480	193343	59240	7240	2.90828821	-12.22147
108年6月	73680	204282	79440	-5760	2.772557	7.250755
108年7月	74120	238901	77720	-3600	3.22316514	4.632012
108年8月	59120	192666	57800	1320	3.25889716	-2.283737
108年9月	61920	198326	63360	-1440	3.20293928	2.272727
108年10月	77160	233786	79280	-2120	3.02988595	2.674067
108年11月	73600	206456	67080	6520	2.8051087	-9.719738
108年12月	66160	187815	64720	1440	2.83879988	-2.224969

肆、環境教育相關議題已推動成效：

一、與課程整合的績效

(一) 108 年提報提報臺灣綠色學校伙伴

學校文章：

發表日期	標題	瀏覽數	葉片數	澆水器
2019-08-08	珍愛大自然---東北角踏查	59	3	0
2019-07-04	旅人之歌---淡水古蹟巡禮	15	3	0
2019-07-04	生命啟示錄	13	3	0
2019-07-04	防災公園體驗	10	1	0
2019-07-04	三篇藝文之旅	12	2	0
2019-06-28	太陽威力無限大	10	3	0
2019-03-29	愛護地球 從我做起	21	4	0

參

考資料：臺灣綠色學校伙伴網(<http://www>)

二、可食地景

(一) 實施目標

1. 推廣「永續農業」與「可食地景」的精神。
2. 校內成立田園教育社團，以培育「可食地景」志工。
3. 結合學校、社區家長志工、有耕種經驗的老農夫共同合作，來進行推廣「可食地景」計畫。
4. 邀請專業的環境教育講師、食農教育講師共同指導，以增進本計畫的師資豐富度。
5. 藉由「可食地景」教育活動，來增進社區、企業、機關、家長、學校師生之間的情感。
6. 透過實際種植活動，以提升學校師生，更認識農業的基礎知識。
7. 透過實踐綠色城市、培養學員勤奮認真、及增進參與學員基礎的農事能力與料理食物的能力。

(二) 照片剪影：

環境教育與食農教育系列課程

「食農樂活巧營造」計畫-水晶洛神花



是誰住在友善農場裡_校園活動 (玉米園)



友善地球栽種
Knorr Sustainable Sourcing

尊重大自然的耕種方式，減用農藥愛護土地
維護生物多樣性，為地球盡一份心力。
Respect the nature way of planting, and reduce pesticide usage to protect the land.
Protect biodiversity and make an effort for the earth.

他們農場的農夫都誠心在照顧他們的環境
Farmers of Knorr farms all attentively protect the environment.



食農議題教學-觀察、記錄



食農議題教學-搜尋、接觸



大專生志工培訓 訓練場



(三)效益分析：

1. 空間營造分析：本計畫之「可食地景」在本校操場旁之閒置空地來進行種植規劃(如下圖)，經過整頓加上鍍管防護，並依疏果季節合適性來進行種植。達成狀況先在夏季種植玉米，後在秋冬季種植洛神花。



【學校中庭】十個菜圃種植水晶洛神花，供學生從鬆土、播種、栽培到採收，觀察與學習。



2. 課程教學分析:本計畫將規劃設計以下相關課程，內容詳如說明如下：

(1) 環境教育與食農教育課程

- 行前教育：認識可食地景的精神、認識土壤、四季蔬果等農作物以及臺灣特色農村故事，如什麼土壤適合什麼農作物生長、蚯蚓對土壤的重要性、什麼是有機耕種？

- 快樂小農：體驗耕作農作物、除草鬆土、耕作施肥、灌溉、田間管理、體驗收成等農夫生活。
- 自己種菜自己吃：體驗簡單又健康美味的農村料理。
- 食在安心：融入環境教育課程概念，讓小朋友們知道何謂低碳飲食，以及氣候變遷與糧食的關係，如何選擇當季當地食材、菜市場採買體驗等。
- 推肥好好玩：吃不完的東西怎麼辦？教您如何運用廚餘堆肥，製作土壤改良劑之教學。備註：將加強推廣不使用除草劑、農藥及化學肥料等，避免傷害土壤。

(2) 烹飪課程

- 認識玉米的烹調和工具（鍋子、湯勺、菜刀等）
- 認識能源設備（瓦斯、天然氣、電磁爐、微波爐等）
- 認識將洛神花去籽，製作果醬和蜜餞的料理方式
- 小小廚師：個別體驗動手做料理。

(3) 剩食減量課程

- 一個也不留：認識臺灣剩食的故事以及剩食所產生的問題。
- 剩食再利用：教導參與學員如何剩食再運用。

2. 課程必選內容

1.	認識可食地景	認識可食地景的精神與由來
2.	認識光合作用	認識光合作用的原理
3.	認識陽光	日照對於農作物的重要性
4.	認識土地	認識土壤、幫土地整地
5.	認識水	水的重要性、灌溉管理、排水、認識雨水期
6.	認識蔬果	認識一年四季(春、夏、秋、冬)的蔬菜水果
7.	認識育苗	認識育苗的流程、認識育苗所需工具(穴盤、培養土等)、認識育苗所需的環境
8.	認識肥料	進行堆肥課程(認識資材、認識肥料種類、實際進行堆肥作業)
9.	田間管理課程	體驗耕種農作物、鬆土、種植、除雜草
10.	防蟲管理	認識田園裡的蟲蟲、防蟲、抓蟲
11.	認識收成	收成應注意事項、
12.	認識烹飪	學習健康友善的烹調料理

3. 學生學習成效評估

將透過學習單以及實際施作課程, 來了解學生的吸收概況(如下):

1. 知識: 認識可食地景的精神由來、光合作用、土壤、農作物、田間管理等。
2. 情意: 了解農夫種菜的辛苦、珍惜糧食、互助合作的重要性。
3. 技能: 整地、鬆土、防蟲、烹調料理蔬菜等。
4. 行動: 能發揮所學習到的農事技能及烹飪課程, 幫助學校與家庭

4. 計畫達成效益

1. 認識食物、增加農事體驗、以及學習食物的烹調料理。
2. 擁有基本的農事技能(整地、除草、防蟲、田間管理等)。
3. 擁有基本的料理食物能力。
4. 認識永續農業的意義與價值。
5. 能珍惜食物、並朝向簡樸的生活態度邁進。

三、建議與反思

營造推廣食育教育環境, 以健康飲食、地產地消、食品安全標單和碳足跡、水足跡等為主要議題, 在這些一提之下延伸出貼近日常生活的課程。例如健康飲食就以每天中午午餐的內容, 介紹出現在餐盤上的各種食材, 含有哪些營養素。地產地消的議題帶領小朋友們認識在地食材的特色, 多選擇當地、當令的食材, 不僅能吃到當季最新鮮食物, 也能減少運輸所增加的碳足跡、水足跡等環境成本, 選擇吃什麼, 也能愛護地球。

這些密切相關的飲食與環境議題, 由學校教師及行政人員一同討論規劃設計。設計出結合知識性的課程學習單和趣味性的遊戲, 讓孩子們在遊戲和實做中學習健康與營養的知識。能夠讓參與的孩子們把學習到的知識帶回學校或家庭中, 與同學及家人分享, 成為一顆顆的食農教育的小種子, 推廣對飲食的正確觀念和態度。

(二) 推動校園生活環保成效:

類別	垃圾分類暨資源回收再利用-再生夢工場
----	--------------------

說明：

1. 班級環境教育並結合學校環保組志工力量確實實施垃圾分類並回收可在利用之資源，以達成垃圾減量減輕對環境造成之負擔。
2. 藉由對堆肥方法探討的過程，讓學生在實際探討與操作的過程中，建立學生對廚餘、落葉的新認知，感受樹葉生命過程中的喜悅，並擺脫以往打掃落葉的不好記憶，進而積極的落葉回歸自然界，進行物質循環，並利用堆肥實現「有可以看見的利益」，體會化腐朽為神的效果。



再生夢工場-垃圾減量處



(四) 學校與社區結合互動實例：

項目：資源回收及校園美化綠化

社區名稱 (村里名稱)	新安里、張北里	負責人	新安里黃里長建福、張北里鄭里長富濃
----------------	---------	-----	-------------------

社區(鄉鎮村里)提供與支援活動說明：

- 1、支援校務：新安里、張北里義工平日除支援學校交通導護、圖書館、輔導處各項義務協助外，更組織有一群環保美化義工，於每週四協助學校做資源回收之工作。



- 2、認養花台：李安雄志工從九十二年起，認養本校各班級前的花台，定期更新植物、澆花，清除雜草，美化校園，成效卓著，並由校內義工協助養護澆水之常態性工作。



是否有意願後續參與「校園環境教育執行成果」簡報初評？ 否