

# 校園永續管理與營造

## 學校資源/問題盤點延伸至環境教育



許毅璿 教授兼主任

真理大學 休閒遊憩事業學系  
環境教育暨生態保育研究推廣中心  
中華民國環境教育學會 常務理事

### 您可曾問過：

學校師生喜歡在校園（室內或戶外）做些什麼？或者，  
哪些事是他們希望在校園中進行，卻不能如願的？

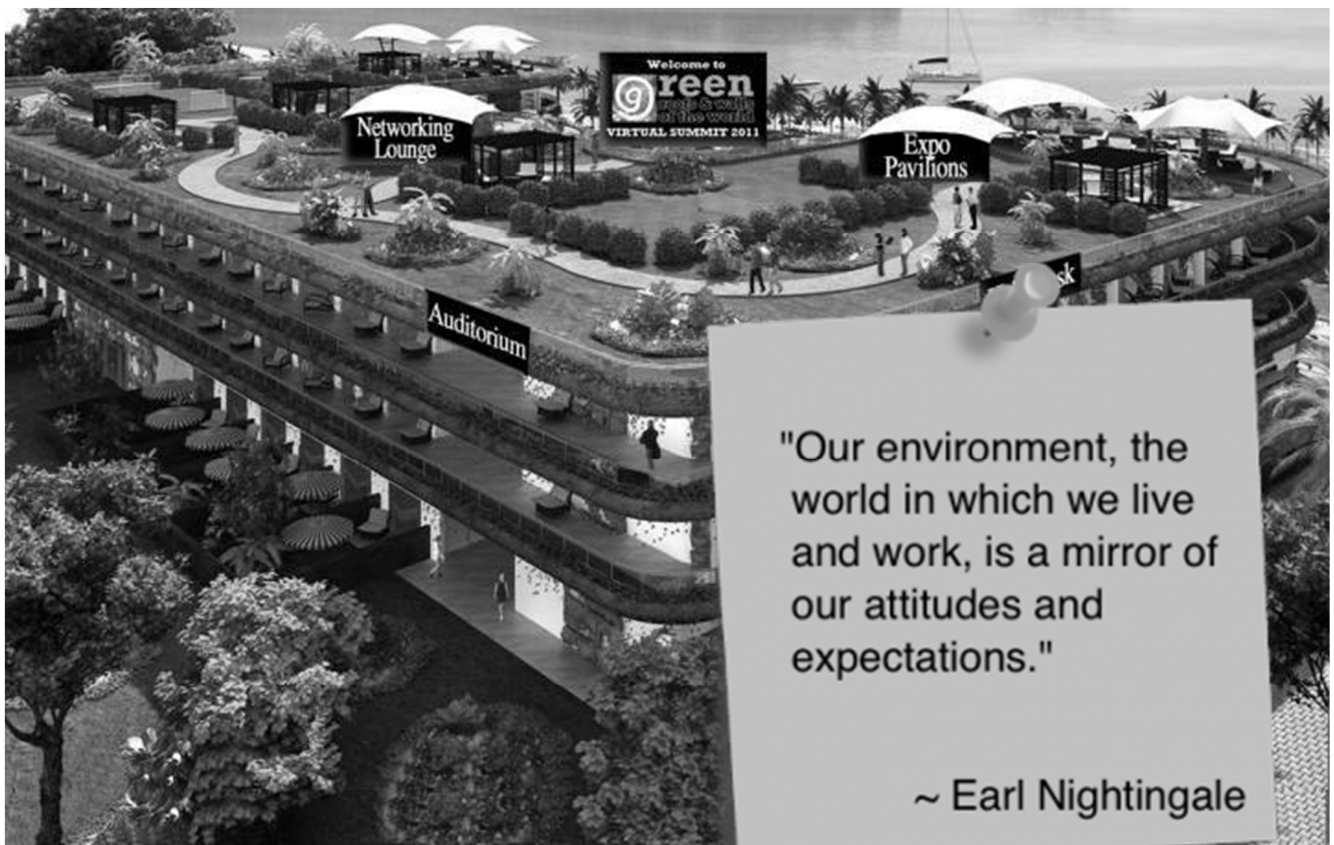


您是否探討過，讓畢業學生懷念或記憶的校園是長什麼樣子？

# 校園的意義和價值：

對大多數人來說，「學校」這個名詞讓我們回憶起自幼成長學習的經驗，尤其是在教室裡學習的日子。但是，學習一定要在室內或排排座的空間裡嗎？

不論是大學校或是迷你小校，都會占用一個環境空間，搭建必需的設施。關愛校園就是關愛師長、同學、公物、動植物，甚至更大的環境；故，校園的意義即是培養一種“關愛的文化”（Caring Culture）。



環境空間的設計對學習會造成影響嗎？

# 環境對下一代的型塑



越來越多的學者相信，自然環境的消失或者失去與自然接觸的機會，將使人們健康和兒童身心發展帶來巨大的影響，甚至缺乏對應自然環境變動的能力。

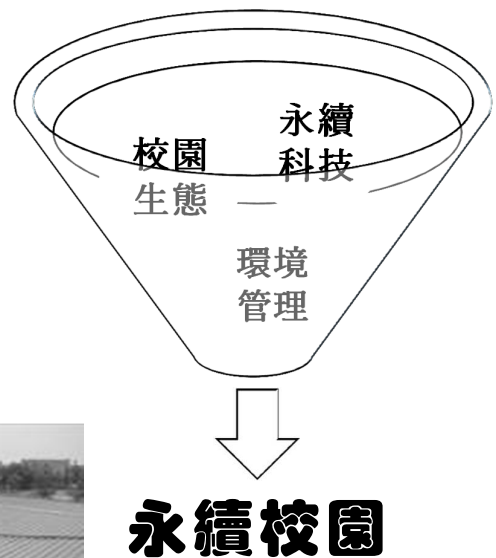
## 最難教的一堂課

- 當傳統知識趕不上環境變化，學校教育該如何因應？
- 問題的解決可分為兩種：
  - ➔ 一種是經過訓練，靠過去的經驗就可以解決的問題。
  - ➔ 一種是前所未見，又不太確定問題是什麼，無法靠經驗解決的複雜問題。
- 面對今日氣候變遷等複雜的環境問題，學校教育的使命已經在改變，基層老師要扛下責任，勇於探索教育的永續意義，尋找在地化的創新解決方法。

重新定位學校、教育、老師...所扮演的角色！

# 永續校園的傳統觀念

- 強調經由學校建築與空間改造，以及設施的維護管理，促進校園場域實踐永續發展的理念。
- 永續校園包含三個要素：校園生態、永續科技、環境管理。



嘉義縣鹿草鄉碧潭國小 設置斜屋頂隔熱板

## 重新釋意「永續校園」

- 「永續校園」是名詞、動詞，還是形容詞？
- 校園是教育的基地，而教育的根本意涵就是「傳遞有用的知識」；故在校園內所有的人事時地物，無一不是教育，皆須傳遞訊息。
- 經營校園的行政主管、教師，乃至於家長，要不斷思考與摸索抉擇的問題，就是校園環境可傳遞什麼樣的課堂知識？這就是所謂的「境教」，只是長久以來大家都用「佈置」的方式處理而已。
- 永續校園就是要讓校園充份發揮境教的作用，讓校園的實質空間本身就是個大教具，讓校園空間的營造過程成為具體的教案內容。

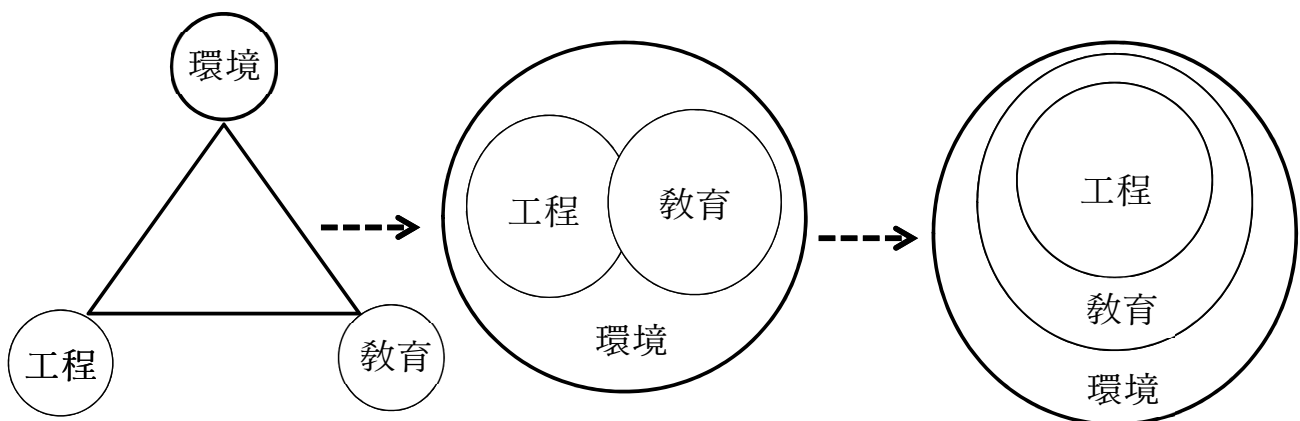


# 重新釋意「永續校園」\_續

- 而校園作為教具，將營造過程轉化為教案，這只是手段，但重點是這些手段要傳遞哪方面的內容？
- 「永續」不應該是「某一門課程」或「某一種活動」，而是貫注於所有課程、教學活動及校園生活中。「永續」要用新的角度去反省教育的內涵，以「永續」的思惟取代過去慣有的看法。
- 倘若執行過永續校園的過程與經驗，就會知道，「永續校園」其實是一種普世價值觀的實踐，它應該是動名詞。



## 永續校園思惟的演進歷程

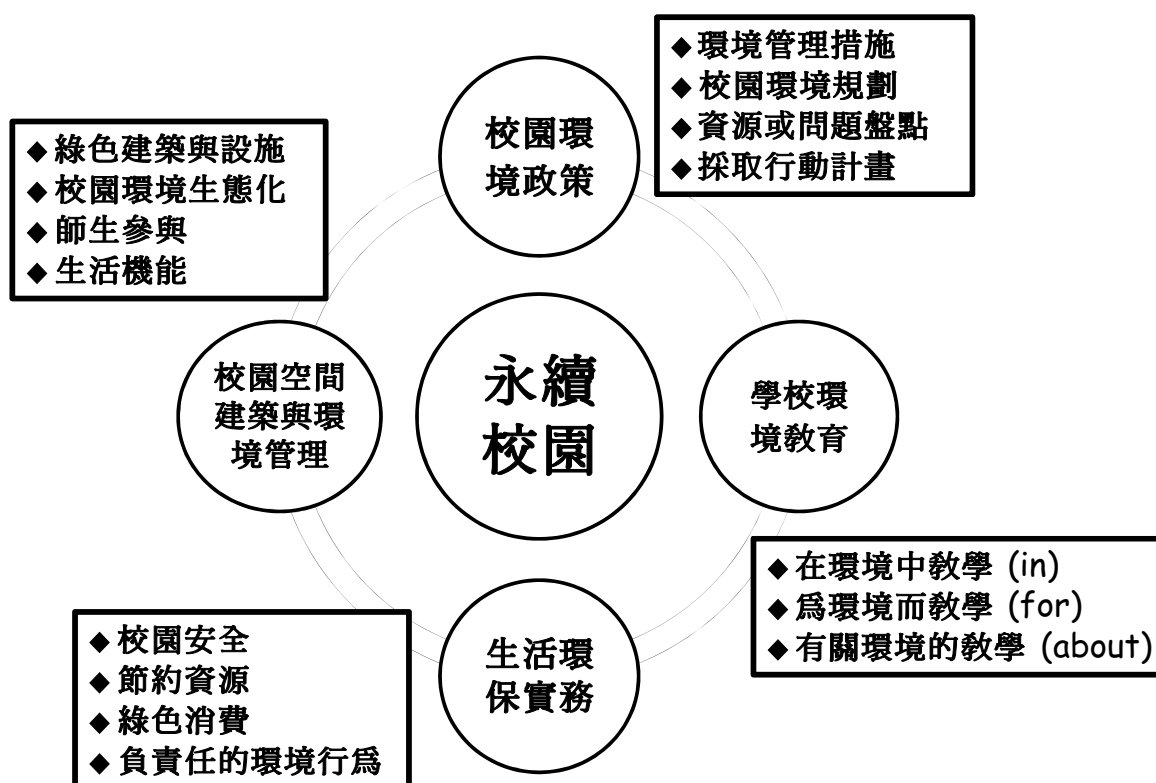


- 對校園硬體設施改造的典範移轉。
- 維護校園生態及資源循環利用的行動實踐。
- 落實校園空間建築與環境管理。
- 從改造「建築環境」轉為「改造人心」。

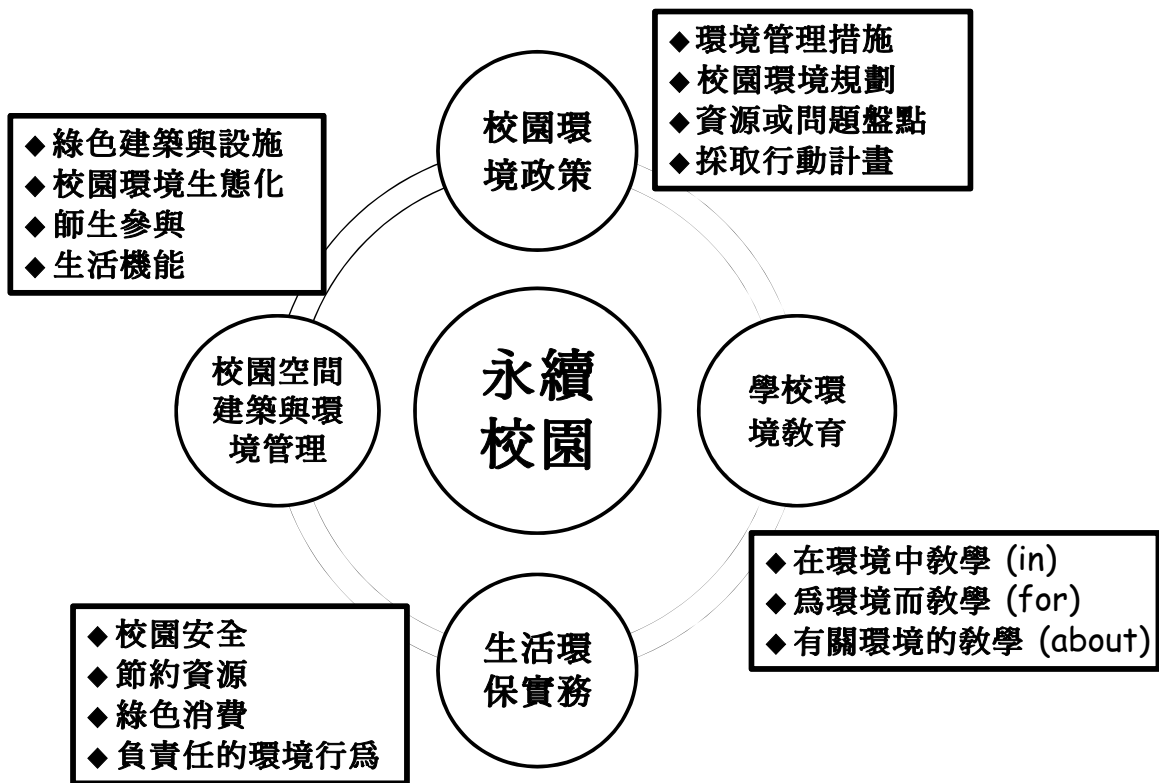
# 請試一試：檢核您校園的永續性

項目 / 評分	-2	-1	0	+1	+2
(1) 走路/騎單車/搭公車上學					
(2) 修剪樹木枝條					
(3) 購買低哩程的物品					
(4) 柏油鋪面					
(5) 營養午餐食材來源					
(6) 可供運動、遊戲或感官探索的草地					
(7) 遮陽(風)的戶外場所(如涼亭)					
(8) 水體(系)及水資源循環使用					
(9) 使用透光性強且節能的玻璃					
(10) 室內空氣品質					
(11) 不使用殺蟲/殺草劑					
(12) 補植樹木、矮灌木等多層次植栽					
(13) 自己種自己吃的食物					
(14) 學生(或教師)在戶外空間停留(或教學)					
(15) 操場的鋪面材質					
(16) 環境教育本位課程					

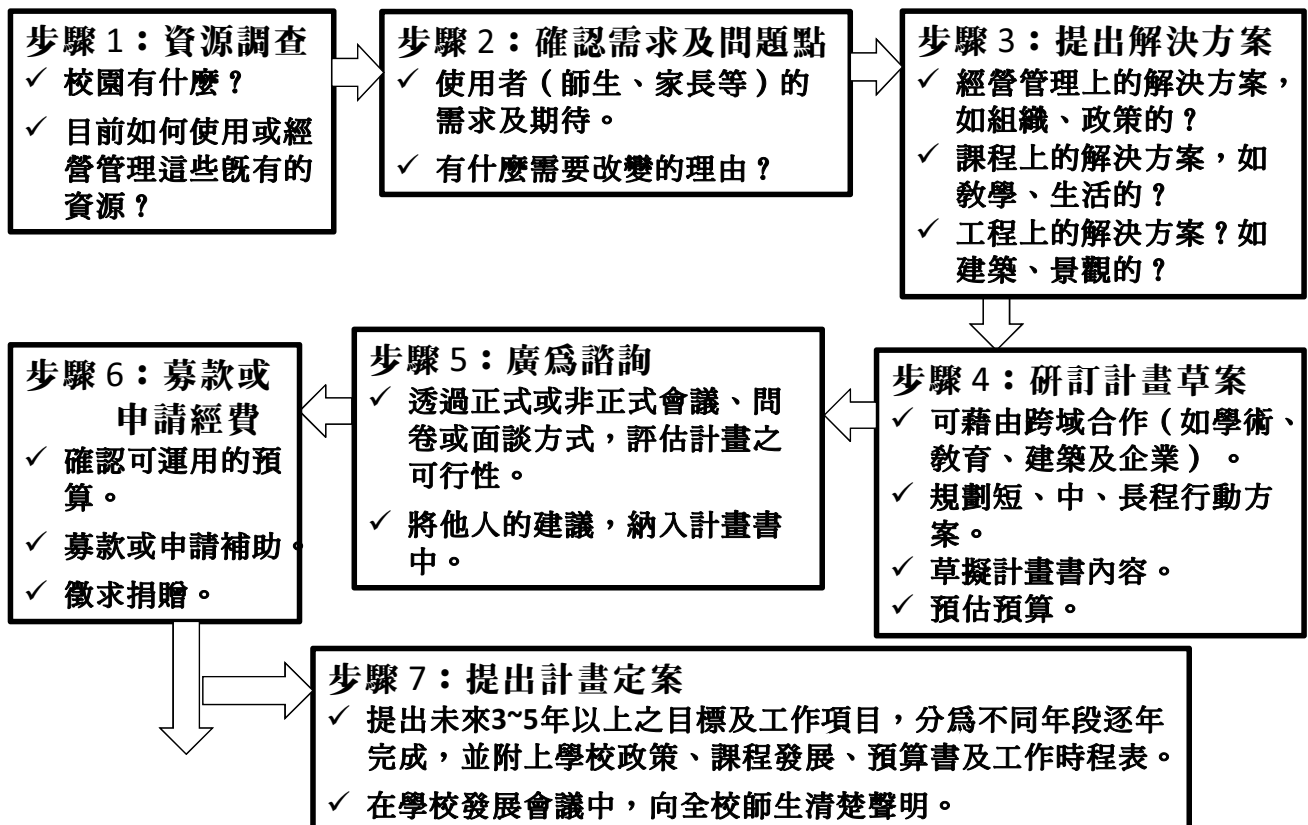
## 永續校園實施架構



# 永續校園實施架構



## 從校園資源/問題盤點開啓教學內涵



# 從校園資源/問題盤點開啓教學內涵

## 舉例：校園空間使用現況—12年國教課綱

從您在進行資源/問題盤點時，您已經開始在問自己一些問題，同時思考解決對策……。以下是開啓教學的三步驟：



### 步驟一：問問題

如何使用校園戶外環境，進行符合12年國教課綱目標的教學？

例如：哪方面的核心目標/主題只能或最好在戶外何處進行？



### 步驟二：提出解決對策

在國教課綱中，至少有25%的主題，可利用校園戶外環境進行教學？

例如：哪些科目的主題、需要什麼設施、如何規劃軟硬體的結合？



### 步驟三：行動方案

校園地圖	科目/主題	可做的課程活動	空間是否需要改善
生態池			
草地			

## 教育部永續校園自我評估要項：

### 以環境教育為例

項目	總分	得分
節能設計	10	0
生態評估	10	0
健康性能	10	0
校園防災	10	0
環境教育	10	0

項目	內容	是/否	得分	小計	建議
環境教育	1、學校有無規劃年度環境教育計畫				是: 2 否: 0
	2、環境教育獲獎紀錄				是: 2 否: 0
	3、綠色學校伙伴網路成果 (葉片數)				1.葉片數達10片以上得1分。 2.葉片數10~20片得2分。 3.葉片數20~30片得3分。 4.獲得樹屋以上，得4分。
	4、上年度師生環境教育執行成果 (時數)				時數滿20小時，1分。
	5、學校是否有環境教育本位課程				是:1 否:0



# 學校本位課程的定義

**Eggleston (1980) 針對學校本位課程發展的過程定義：**

由課程發展團隊，根據學校內學生的特質及需要，經過合作討論、計畫課程、實驗追蹤以及評鑑，所設計出適當的課程活動；而此過程當中需要相關的資源以協助學校課程的發展。

Eggleston (1980) 《School-based curriculum development in Britain : a collection of case studies London 》; Boston : Routledge & Kegan Paul , p.7 。

## 學校本位課程發展的特點

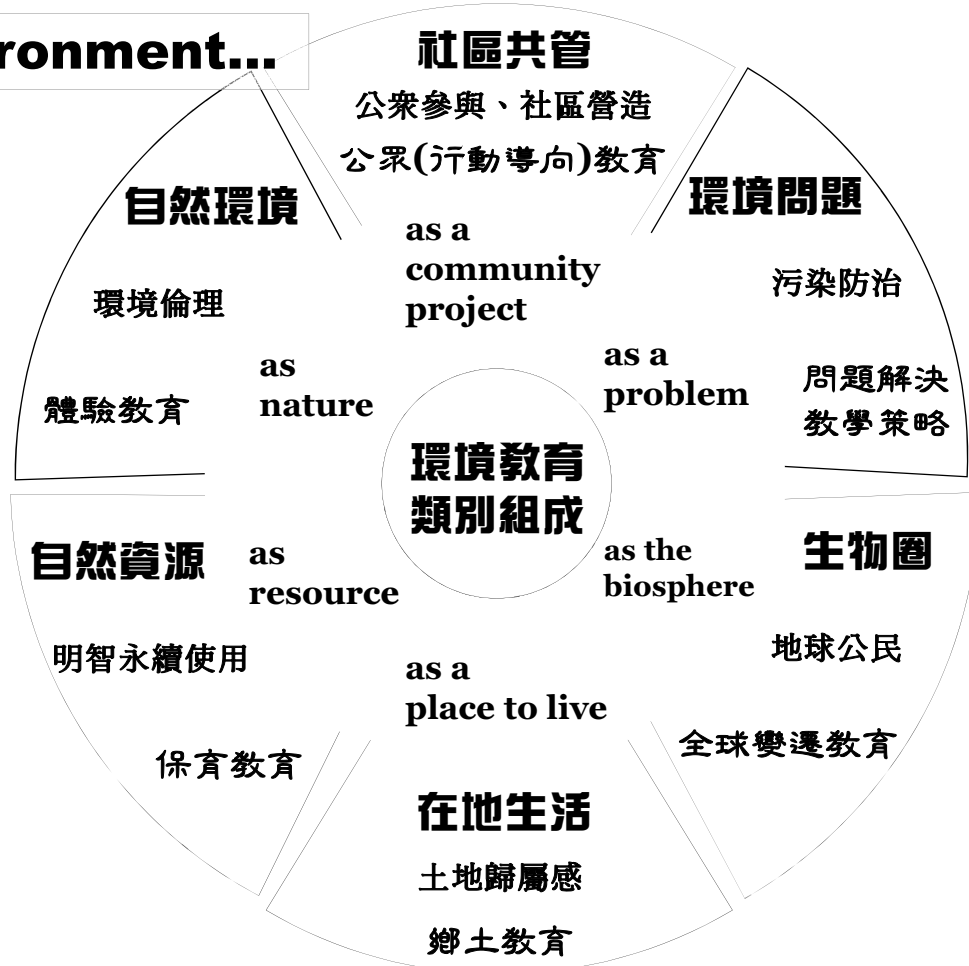
	學校本位課程發展	中央—邊陲課程發展
課程目標	以發展符合學生、學校或地方等特殊需要的課程方案為目標。	以發展全國共同、一致的課程方案為目標。
參與人員	所有與課程有利害關係的人士，均有參與課程發展的權責，因此學校成員與校外人士均可參與課程發展。	課程發展是學者專家的權責，只有校外的學者專家有權參與課程發展。
課程觀	課程即教育情境與師生互動的過程與結果。	課程即書面的課程文件，是計畫好的課程方案。
教學觀	以學生為本位，視教學為師生社會互動，教學生學習如何學習，學生主動學習，建構意義。	以教材為本位，視教學為教師傳遞學者專家編撰的課本，學生被動學習。
學生觀	學生不但有個別差異，而且有主動建構學習的能力，課程需因應學生需要進行調整。	學生沒有個別差異而且是被動的學習個體，課程可以在事前做好詳細的計畫。
教師觀	教師是課程的研究者、發展者與實施者，教師有主動詮釋課程、發展課程的能力。	教師僅是課程的實施者，教師的職責就是依照設計好的課程方案加以忠實的呈現。

# 以環境教育為學校本位課程之原則

- 配合學校特色發展。
- 結合綠色學校與永續校園之發展。
- 符合十二年國教綱要。
- 強調學校社區特性、學生特質，融合當地資源。
- 重視課程生活化、可具體落實、可持續發展。
- 進行合作學習的行動研究。
- 建立夥伴關係，整合社區資源。



Environment...




# 學校環境教育之發展

- 以校園範圍為據點向外延伸，擴大教學資源範圍。
- 找出你們有，而別人沒有的特色資源。
- 運用各種教學方法或策略，找出適合教學資源與主題的教學方式。
- 考量學校教學需求與學生學習特性。
- 課程規劃與執行考量教師團隊的專業分工。
- 蒐集各類教學方案，找出適用校園特色資源與教學主題的課程，加以轉化、執行、修正與評鑑。

綠色校園 + 環境教育  
可實踐12年國民基本教育理念與內涵  
活化課程與教學






森林小學、自然學校、環保校園、  
綠色學校、永續校園、能源學校、  
低碳校園、生態學校.....等，這些  
『綠色革命』，都是爲了讓每個孩  
子長出對應未來變動的釐力。

**學校要教出綠色行動小公民**

**校園本身要不斷地綠下去，沒有終止～**



**簡報結束  
敬請指教**