

教學活動 2 (建功國小)

領域名稱		社會學習領域	
主題名稱		跨校攜手學習—環保綠校園	
子題名稱		我們學校的綠建築	
課程內涵		九年一貫能力指標	十大基本能力
能力指標	社會學習領域	1-3-9 分析個人特質、文化背景、社會制度以及自然環境等因素對生活空間設計和環境類型的影響。	獨立思考與解決問題
		3-3-4 分辨某一組事物之間的關係是屬於「因果」或「互動」。	獨立思考與解決問題
		5-2-2 了解認識自我及認識周圍環境的歷程，是出於主動的，也是主觀的，但是經由討論和溝通，可以分享觀點與形成共識。	表達、溝通與分享
		5-2-3 舉例說明在學習與工作中，可能和他人產生合作或競爭的關係。	表達、溝通與分享
	綜合活動學習領域	3-1-2 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。	尊重、關懷與團隊合作
教學時間		3 節〈共 120 分鐘〉	
設計者	姓名	縣市別	服務單位
	王怡文	新竹市	新竹市東區建功國民小學
教學者	姓名	縣市別	服務單位
	王怡文	新竹市	新竹市東區建功國民小學
先備知識		學生已了解綠建築的意義，並對綠建築評估系統四大範疇、九個指標有基本的概念。	
相關主題		無	
教學目標		<ul style="list-style-type: none"> 知道向陽樓綠建築的規劃設計受到自然環境的影響。 調查向陽樓符合綠建築指標的項目。 共同討論綠建築使用經驗，並完成簡報或海報的製作。 透過分組活動，培養團隊合作的態度。 	
教學步驟		<p>～第一節課～</p> <p>❖準備活動</p> <p>【課前準備】</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師事先規劃向陽樓教學路線、指北針。 <p>❖發展活動</p> <p>【引起動機】(5 分鐘)</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師提問：建功國小裡有得過獎的「綠建築」，身為建功 	

人，你知道在哪裡嗎？

3. 學生發表。

4. 教師說明：我們學校的「向陽樓」曾榮獲九十三年度優良綠建築作品「綠建築貢獻獎」。現在，就讓我們一起深入認識「向陽樓」。

【現場教學】(30 分鐘)

5. 教師帶領學生至向陽樓各處現場教學。重點如下：

① 教師以指北針說明向陽樓的座向為「座北朝南」。

* 提問問題：教室裡的學習角和後陽台為什麼設計在向陽樓北面？

* 引導學生從生活使用的層面思考並回答問題。

* 歸納說明：向陽樓南面迎接陽光，北面則為學習角及後陽台的牆面，這樣的設計是為了遮擋新竹風及日落西曬的陽光。也因為南面向陽，所以運用多孔性石子牆面有利於爬藤植物成長，可形成綠牆節能。

② 教師引導學生觀察比較勵學樓與向陽樓走廊欄杆與教室窗台的設計。

* 提問問題：為什麼向陽樓的教室窗台比較低？走廊為何使用透空欄杆？

* 引導學生從生活使用的層面思考並回答問題。

* 歸納說明：降低窗台的高度是為了使教室採光充足，也可以節省電能；透空的欄杆是為了通風，這樣的設計有個很美的名稱，叫做「風與光共舞」。

③ 教師帶領學生認識學校的「雨水回收再利用」措施。

* 提問問題：你知道學校裡沖馬桶的水從哪裡來嗎？

* 引導學生從生活使用的層面思考並回答問題。

* 歸納說明：斜屋頂導引雨水流向，於五樓匯集後經由兩大雨水回收管導入雨水回收池，作為澆灌及沖廁用。改建的圓形建築，也因屋頂整建，以明管引導雨水進入雨撲滿。

❖ 綜合活動

【統整與預告】(5 分鐘)

6. 統整：實地走訪向陽樓，發現我們的校園原來有這些環保設施。這幾項設計在參加綠建築貢獻獎甄選中，獲得評審委員們的青睞，被肯定能突顯綠建築指標群中「節能」與「健康」的訴求。

7. 預告：下節課我們將分組調查向陽樓的優缺點。

～第二節課～

❖準備活動

【課前準備】

1. 教師設計學習單「向陽樓綠建築」。
2. 教師將學生分成六組，並提醒各組攜帶數位相機到校。
(需徵求家長的同意)
3. 教師批閱學習單「認識綠建築」，並於課前發下。

❖發展活動

【引起動機】(5分鐘)

4. 教師提問：我們班正好位在向陽樓，生活在其中你是否感受到綠建築的優點？想一想，它有沒有缺點呢？
5. 學生發表。
6. 發下學習單「向陽樓綠建築」並說明學習單內容。
7. 提醒：勾選綠建築指標時，可搭配閱讀學習單「認識綠建築」補充資料進行思考。

【學生分組調查】(30分鐘)

8. 教師與學生約定集合時間後分組活動。(教師巡視其間，必要時予以協助)

第一組調查區域：向陽樓一樓。

第二組調查區域：向陽樓二樓。

第三組調查區域：向陽樓三樓。

第四組調查區域：向陽樓四樓。

第五組調查區域：向陽樓五樓。

第六組調查區域：向陽藝術館與向陽樓建物周圍環境。

❖綜合活動

【統整與預告】(5分鐘)

9. 集合後各組組長報告進度。
10. 作業：各組利用課餘時間將調查報告做成簡報或海報。
11. 預告：下節課各組上台分享調查結果。

～第三節課～

❖準備活動

【課前準備】

1. 教師申請借用單槍投影機、筆記型電腦。
2. 提醒學生完成簡報檔案或海報並攜帶到校。

❖發展活動

【引起動機】(3分鐘)

3. 教師說明：我們學校的向陽樓是得獎的綠建築，因此竹

	<p>蓮國小五年忠班的學生希望能夠聽聽我們班對於綠建築的經驗分享，以提供他們校舍重建時的參考。</p> <p>①每組有 5 分鐘的發表時間。</p> <p>②台上與台下的同學可以互相提問。</p> <p>③報告全程將會進行錄影。</p> <p>【學生報告】(35 分鐘)</p> <p>4. 第一組學生報告。</p> <p>5. 學生提問。</p> <p>6. 第二組學生報告。</p> <p>7. 學生提問。</p> <p>8. 第三組學生報告。</p> <p>9. 學生提問。</p> <p>10. 第四組學生報告。</p> <p>11. 學生提問。</p> <p>12. 第五組學生報告。</p> <p>13. 學生提問。</p> <p>14. 第六組學生報告。</p> <p>15. 學生提問。</p> <p>❖綜合活動</p> <p>【統整】(2 分鐘)</p> <p>16. 統整：經過分組調查與報告，相信大家都已經成為綠建築專家。同時，也對向陽樓有更深一層的認識。</p>		
相關資源	標題	媒體類型	來源
	向楊樓綠建築	學習單	王怡文自編
	認識綠建築	學習單	黃雅彙自編

