標 題:讓倒垃圾是件美好的事

學 校:台中市大元國小

作 者:楊惠卿、曾竹君老師

待解決問題:

「老師,我討厭倒垃圾,垃圾場很髒!」

「嗯!倒垃圾是大家的事,怎麼讓倒垃圾不再是一件痛苦的事,我們可以好好來討論。」

現在的學生習慣被動的學習,老師給什麼,學生就接收什麼,如何讓學生 啟動學習的動機,一直是我們想努力的。這堂課就讓學生從生活中的倒垃 圾開始延伸。

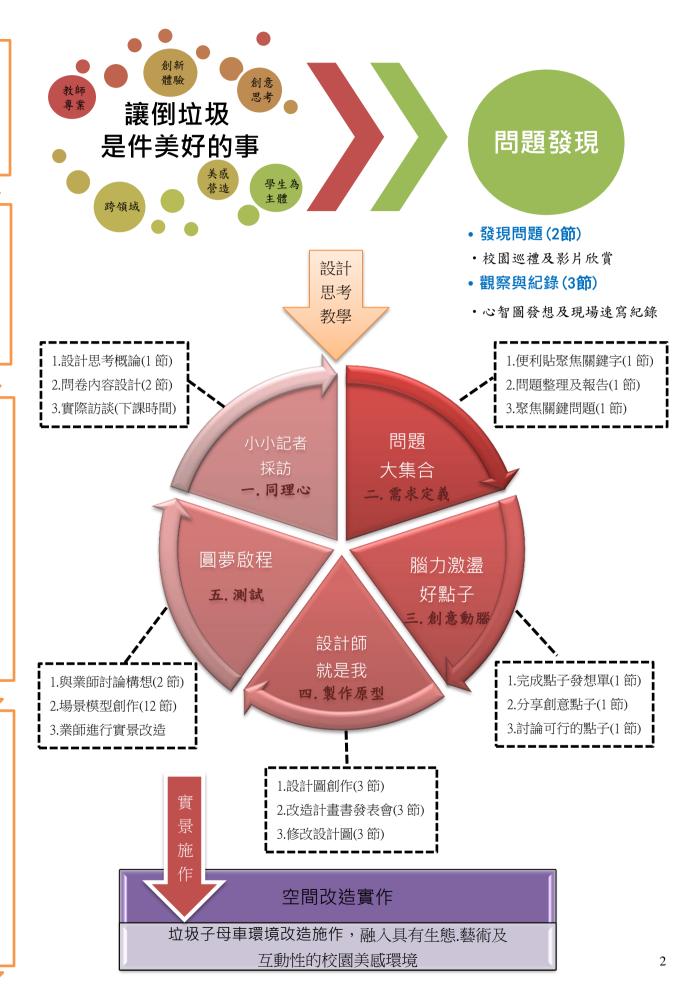








壹、課程教學架構圖



貳、重要教學活動設計

單元名稱	讓倒垃圾是件美好的事				
學習領域	藝術與人文、自然				
適用年級	五、六年級	教學時間	共 37	7 節	
設計者	楊惠卿、曾竹君	教學者	楊惠卿、	陳信有	
設計理念	以「如何讓倒垃圾變成美好的事」為初衷,透過校園環境分析、發現問題並聚焦學生學習,配合訪談記錄進一步深入探討使用者與環境間的互動模式,跳脫教室框架並藉此突破學習範疇。透過設計思考的教學策略進行討論與規劃,創新體驗思考且從中找出解決問題的方法,引導學習者運用行動實踐的方式進行環境改造,將孩子的「夢想」變成真正具體可行的「做法」,共同營造美感共學生活圈。				
教學目標	 一、透過教師共學社群與課程教學專業對談,以美感教育為核心價值,並藉由跨界實踐,師生共構「美感生活地圖」。 二、引導學生關注生活中的相關議題,使學生能主動發現問題,並有解決問題的能力。 三、透過設計思考的教學策略,引導學生能同理他人,激盪創意並具體實施。 四、藉由美感環境的參與改造,催化校園美育認知,營造親師生之間交流對話場域。 				
教學步驟	教學活動內容		教學資源	評量	
問題發現與發想	【引起動機】 活動一:我是偵探員 以校園巡禮的方式,引導學生的 析後,在校園地圖中標示需要被改善課堂中發表自己的想法。 活動二:值日生的惡夢 1.延續先前課程之引導,確定 車周遭環境為目標,並透過 災難》及教師說明補充學習	造的地方,並在 以改善垃圾子母 影片《垃圾場的	影片《垃圾場的災難》、	口頭評量發表評量	
TY MX IS	2. 學生透過心智圖進行擴散發 方式分享對於垃圾議題的觀 3. 以圖像(速寫)和文字(筆記) 學校垃圾子母車周遭環境之 活動三: 見賢思齊 分享相關設計思考教學的範例 一步討論實施方式。 -第6節結束-	想,以小組發表 感與想法。 雙重方式,記錄 現況。	Ś	口頭評量	

	【發展活動】		
	活動一:【同理心】小小記者採訪		
	1. 為了更深入了解需求者的想法與環境之間的	採訪記錄單	觀察評量
	互動模式,師生共同討論以隨機抽樣方式進		
	行訪談,對象為校園師生或志工。		
	2. 教師說明訪談重點及問題設計的方向,小組		
	進行訪談問題討論與模擬,確定採訪問題的		
	內容,並安排於下課時間進行,共進行三天。		
	活動二:【需求定義】問題大集合		
	1. 教師引導各組將訪談的內容擷取關鍵字後,		
	書寫於便利貼上,將便利貼分成四大類貼在	便利貼	發表評量
	海報上,並加上分類的標題,請各組分享海	海報紙	觀察評量
	報內容。	彩色筆	
	2. 各組討論過後,選出各組認為最重要的五張		
設計思考	便利貼,請一位同學上台貼在黑板上,全班		
- , - ,	進行討論及分類,將黑板上的分類下標題		
教學法實施	後,找出方案改造的共同重要元素。		
	活動三:【創意動腦】腦力激盪好點子		
	1. 學生將四種關鍵元素運用設計,透過腦力激	點子發想單	實作評量
	盪,完 成「設計師活動」點子發想單,教師	圓點貼紙	觀察評量
	必須強調同學間決不限制及批評別人的想		
	法,完成後各組進行創意點子分享。		
	2. 教師發下 5 個圓點貼紙,請學生票選小組內		
	最可行的點子數個,並上台發表。		
	活動四:【製作原型】設計師就是我		
	1. 各組討論後分工合作將點子畫成設計圖,可	設計圖用紙	實作評量
	以分不同場域來畫。	彩繪用具	發表評量
	2. 改造計畫書發表會~	記錄簿	同儕評量
	完成後各組發表計畫書及設計圖,邀請彰師	四秋石	门门门里
	大美術系 陳一凡教授蒞校指導,給予專業回		
	饋與分享,學生再針對教授建議之處進行內		
	容的補充及修改。		
	3. 修改設計圖		
	-第23節結束-		
	【綜合活動】	設計圖、	實作評量
	_	製作模型所	觀察評量
空間改造	活動一:圓夢啟程	需工具及材	PU/1 1 1
	1. 完成之設計圖由師生與業師共同討論過	料	
實作	後,進一步以3D圖方式呈現。	41	
	2. 教師教導場景模型製作的技巧,學生將設計		

圖作成立體場景模型。

3. 觀摩與分享

-第37節結束-

【垃圾子母車環境改造施作】

由業師根據設計圖內容,實際進行園藝及場景 工程施作。

教學省思

- 1. 以往遇到這樣的課程教學,我們通常會直接告訴孩子要設計什麼,學生 畫好設計圖後就票選一件好的設計圖作品進行改造,但這次運用設計思 考教學模式進行,以需求者的角度進行設計,學生間不斷的討論、聚焦 及發想,這個過程要花費許多時間,但卻是以學生為主體的教學方式。
- 2. 往往教師要打破以往的教學模式並不容易,教學團隊在課程過程中,有過遲疑也有所爭執,但大家深信唯有運用適合的教學方式,對孩子及課程進行將是最好的,也是 108 課綱強調要教給孩子"帶得走的能力"。
- 3. 問卷設計須精心設計,礙於時間的限制,無法縝密思考,未來設計問卷時,將會針對問題內容作一門課程,經由教師群與學生共同討論及發想, 顧及各個面向,讓問卷題目能呈現多元方向。
- 4. 雖然本次課程的教學對象為美術班六年級學生,學生的認知和藝術表現程度佳,教學進行上十分順暢,但若對象為為一般班級學生,教師必須具有調整教學內容的能力,將較為繁複的教學步驟給予簡化或更具體的方向…等,如便利貼教學法可給明確的分類;或設計圖創作可變成文字書寫或口述表達的部分…。

教學照片



發現問題,觀察紀錄



現場以文字及速寫紀錄



心智圖擴散發想



同理心-小小記者採訪學生



同理心-小小記者採訪老師



需求定義-便利貼聚焦關鍵字



需求定義-討論及聚焦問題



需求定義-各組彙整需求問題與報告



創意動腦-各組腦力激盪好點子



製作原型-討論如何將關鍵元素融入設計圖



製作原型-將好點子轉換成設計圖



製作原型-設計圖創作



製作原型-設計圖創作



製作原型-改造計畫書發表會



製作原型-陳一凡教授蒞校指導學生



製作原型-學生修改設計圖



測試-學生與業師討論構想



測試-陳信有老師指導場景模型製作



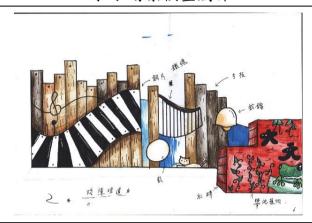
測試-學生將設計圖轉化成立體模型



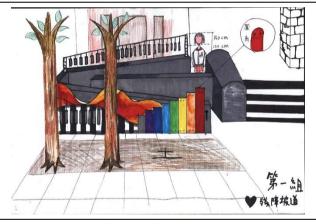
測試-場景模型創作



學生手繪設計圖



學生手繪設計圖



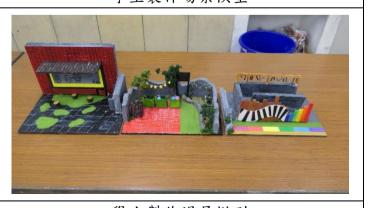
學生手繪設計圖



學生製作場景模型



學生製作場景模型



學生製作場景模型