

方案摘要表

一、創新教學背景:

對幼兒而言，學校與社區環境，不僅是成長的所在地，也是一個新奇有趣的地方。從學校到社區裡的人事物，都是孩子們可以探索的新奇事物，透過實地的探訪，拉近孩子與生活環境的距離。期望讓幼兒對生活周遭環境有更多的認識，也對於自己居住的地方更有認同感，因此我們打算與幼兒一起探索校園周遭的社區。但新冠肺炎的疫情在 2020 年的二月起造成全球的大恐慌，也讓我們的課程計畫被迫得修改，在無法順利地走出校園的前提下，我們與幼兒共同討論，重新計畫將探索的重點聚焦在班級教室內與校園中，以此作為孩子探索的主軸。而博嘉實小地處多雨的台北市文山區，校園中長年以來沒有可以遮蔽風雨的大型活動空間，在各界的努力之下，2020 年的 2 月初學校開始著手規劃設計半戶外球場，並計畫於 6 月底前完成招標與動土儀式。在主題活動的過程中，班上的孩子開始對於這個即將展開的半戶外球場工程，產生高度的興趣。順著這樣的契機，老師開始帶著孩子去了解工程的相關知識與帶著孩子思索工程與日常生活有什麼相關聯？而學期當中即將開工的重大工程，我們除了忍耐與保持距離之外，是不是還可以多做些什麼呢？老師也透過這樣的歷程去思考，工程的過程中，對於孩子的學習有什麼不一樣的意義？透過一連串老師與孩子共同探究工程的歷程，親師生一起將工程藝術化與課程化，把許多家長所擔心的工程施作場域，透過有趣的活動與各種第一手的探查歷程，讓該工程成為幼兒園孩子也可以參與的課程歷程，更是展開一段親師生共創的美好印記。

二、教學目的或能力指標

在本主題課程中，透過許多的觀察、討論與實作，讓幼兒了解建築或工程與人類生活之間所產生的相互關係並讓幼兒能理解工程與重大建設的意義與重要性。尤其在孩童與成人過往的生活經驗當中，”工程”給大家的印象，多半是製造噪音、產生污染、會帶給大家很多麻煩的事情…等負面的觀感，透過幼兒進行工程相關的探索，改變大家用不同的角度與思維來看待”工程”這件事。也讓幼兒與家長，對學校與半戶外球場的工程產生認同感，並降低生活中的不便感。在歷程中，孩子透過觀察教室的擺設進而繪製成教室平面圖；觀察空拍圖建築物的方位、校園建築物寫生、自製空拍圖等探究活動，讓幼兒對於方位與相對位置有基礎的概念與理解。藉由多元素材來建構半戶外球場模型的歷程，幼兒能應用對於工程相關的知識與經驗，透過討論、研究等方式，不斷地進行再修正，從中推演出可執行的解決方案。讓孩子看到每一次的改變與進步，觀察工程從無到有的歷程，最終期望親師生能共同感受工程所帶來的美好，孩子也可以將這些歷程中的學習轉化成生活應用的能力，例如識讀地圖、繪製平面圖…等，讓工程不僅成為課程的一部分，也成為幼兒他日回到生活中可以應用的生活能力。

三、創新教學之理念與作法

在教學實施上包含觀察探究與實作，進行大團體與小團體的議題討論，並包含幼兒個人與小組合作的創作，作為主要的教學型態。讓幼兒透過對於半戶外球場工程的觀察、設計圖的探究與模型的實作等方式，來引發幼兒對於工程議題的一系列探究歷程。教學主題之創新策略如下：

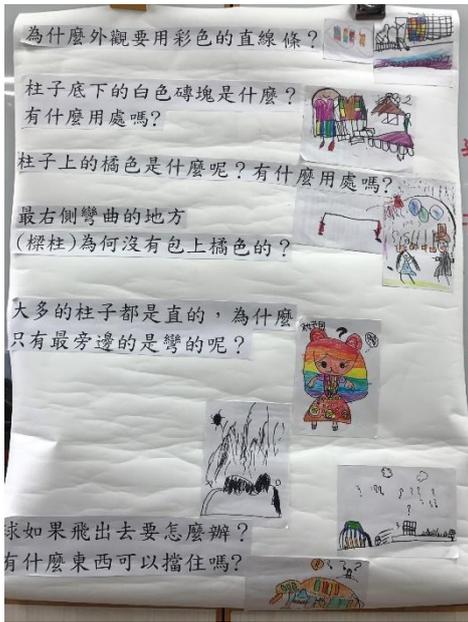
- (一) 引發孩子對於校內即將開工的半戶外球場工程的探索興趣，老師透過讓孩子進行設計圖的探究，孩子們提出了許多關於該工程的相關問題，也透過邀請建築師與訪問總務主任來解答疑惑，回答孩子們的各種疑問，進而揭開半戶外球場工程的奧秘。
- (二) 「探索與建構操作」半戶外球場的大型模型製作，學習「建築」相關的重要概念，例如：萬丈高樓平地起，透過堆疊積木往上的歷程，孩子經歷過多次倒塌，了解到建築物四周樑柱需要穩固的重要性。
- (三) 透過多元的探究活動，包括訪談建築師與師長、觀察建築影片、寫生、照相紀錄工地與工程的進行…等，讓幼兒能以第一手的感官經驗與運用工具，來蒐集訊息，學習與建構建築與工程的相關概念。
- (四) 教學的素材皆以孩子的生活環境為主要的學習範疇，讓孩子對於生活中周遭的工程與建築更有感！透過探究半戶外球場建築的整體歷程中，孩子們蒐集訊息、推理與整理訊息，並嘗試解決建構歷程當中所發生的問題。孩子經由實作與不斷檢討與再修正的方式，建構更多工程方

面的知識，並從發現問題、探索問題，進而尋求解決問題的方式。

(五) 課程中融合 STEAM 教育的理念，透過感官學習、跨域整合、讓幼兒共思、動手嘗試建構模型、結合日常生活…等，讓幼兒的學習兼顧「獨立」的自我發現與創作，與團體間「合作學習」共同解決問題的機會與能力。

四、創意教學成效評估:

在主題活動中，老師從孩子對於建築與工程的興趣、動機做為出發，更重視每位孩子的探索能力與想法。因此在各種活動中，能提供孩子各式的學習經驗，並特別重視動手實作與參與，來理解科學、工程與技術間的應用。透過讓孩子思考與各種提問的方式，來讓孩子反思環境、工程與日常生活間的相互關係。在大型的建構活動中，培養孩子解決問題的能力，從討論中讓孩子發現問題、找出關鍵、建立假設、評估與驗證到最後完成建構。從中孩子使用數學、科學和邏輯的思維、並透過思考相關問題與討論，來提出解決的方案，這些都是本創意教學中，孩子所獲得重要的學習成效。



孩子對於半戶外球場充滿好奇與疑問，透過與建築師的對話，解答孩子們的疑惑。全班孩子也決定利用海報的方式記錄下來。

孩子在建構半戶外球場的過程中，運用了多元的媒材與工具，像是其中一組的幼兒利用塑膠管、黏土與竹子進行搭建，並學習使用熱熔槍。幼兒一起研究，如何將樑柱立起來，使球場不會倒塌。



幼兒決定分組來建構半戶外球場，其中一組孩子運用樂高積木，透過討論決議要加上竹條來創造出半圓弧度的造型。從建構過程中，不斷研究與解決問題，最終建構出樂高半戶外球場。

