

方案摘要表

一、創新教學背景:如配合政策、學生促發等

因西屯附幼在校本課程發展上，長期以 STEAM 教育、國際教育及在地走讀學習為課程主軸，並以學校願景西屯「SEE and TURE」作為教育實踐的核心精神，強調引導幼兒看見（See）生活中的問題與學習契機，進而實踐（True）探索與行動的歷程。在日常教學中，教師觀察到幼兒對積木建構與機器人操作展現高度興趣，常主動嘗試讓作品移動或規劃路徑，並自然產生對方向、空間與任務解決的討論。此一源自幼兒興趣的學習動機，促發本園進一步發展具系統性的編程創新課程。

本課程依循幼兒園課程綱要核心素養理念，以幼兒生活經驗為起點，結合積木與編程機器人，建構科技素養與問題解決能力的學習歷程。教學設計從幼兒熟悉的校園地圖探索出發，透過操作機器人理解方位與路徑概念，進而延伸至社區走讀活動，使幼兒在真實情境中觀察生活環境、認識在地文化，並建立人與自己、人與他人及人與環境之間的互動關係。

在學習歷程中，幼兒透過輸入簡易程式指令，使機器人依規劃行動，從觀察結果到修正策略，逐步理解指令與行動之間的邏輯關係。此種由興趣觸發、情境導向的跨領域課程，融合科技、語文、美感與社會文化學習，不僅展現幼兒主動探索與實踐的學習精神，也形塑本園以「看見並實踐」為核心的校本課程特色。



二、教學目的或能力指標

本課程以幼兒興趣為出發點，透過編程機器人結合校園與社區地圖探索，培養幼兒在真實情境中運用多元能力進行學習與互動，教學目的如下：

1. **建立生活情境中的認知與知識運用能力：**引導幼兒認識校園與社區環境，理解基本方位與路徑概念，並能將所學應用於機器人操作與任務解決之中，培養具體經驗與概念建構的能力。
2. **發展初步運算思維與問題解決能力：**透過輸入程式指令與觀察機器人行進結果，讓幼兒理解「順序、方向與因果關係」，並在反覆嘗試與修正中培養發現問題、調整策略與完成任務的能力。
3. **提升科技素養與主動探索態度：**引導幼兒將編程機器人視為探索與解決問題的工具，在操作與觀察中建立正確使用科技的態度，並激發主動提問與持續嘗試的學習動機。
4. **增進文化理解與環境覺察能力：**透過校園與社區走讀學習，使幼兒在編程情境中認識在地文化與生活環境，培養關懷周遭事物與尊重多元文化的態度。

三、創新教學之理念與作法

1. **創新策略:**新穎的教學或針對舊教學方法的反省與改進等

本課程跳脫傳統以指令教學為主的編程方式，改以「生活情境中的問題解決」為核心。透過校園與社區地圖、故事任務與角色想像，引導幼兒在有意義的情境中進行編程操作，將科技學習與語文、美感及在地文化自然融合，形成跨領域的創新教學模式。

2. **實施方式:**步驟、歷程與問題解決等

本課程依據幼兒學習發展歷程與生活經驗，由淺入深規劃三階段編程學習活動，使幼兒從具體操作逐步連結至真實生活情境，培養科技素養與問題解決能力。

1. 第一階段：基礎關卡探索：建立編程概念與操作經驗

透過遊戲化關卡設計，引導幼兒認識指令卡與地圖卡的鋪排方式，學習依序輸入簡易編程指令，使機器人完成指定路徑任務。幼兒在操作與觀察過程中，初步理解「指令順序與行動結果」的關係，建立編程語言輸入與邏輯思考的基礎經驗。

基本關卡 智慧編程機器人

電腦編程語言學習的起始點：學習程式輸入指令，讓機器人動起來的方法



2. 第二階段：校園地圖任務：連結真實空間與任務情境

在具備基本操作能力後，課程延伸至校園地圖探索。幼兒透過實際走訪校園各角落，觀察環境位置與動線，並從「任務執行」的角度規劃機器人行進路線，嘗試運用編程指令模擬真實行動。此階段強調空間概念建構與問題修正歷程，培養幼兒運用所學解決具體情境問題的能力。

3. 第三階段：社區地圖探究：融合在地文化與生活經驗

1. 課程進一步延伸至社區學習，引導幼兒認識生活周遭的重要場域，如在地古蹟文化與商圈發展（如夜市場域），並結合自身上學路徑與生活經驗進行地圖任務設計。幼兒透過編程機器人模擬社區路線，不僅深化方位與路徑概念，也在探索過程中理解在地文化與社區特色，建立科技學習與生活環境的連結。



四、創意教學成效評估（明確或可衡量）：（可參考附件六「成效參考指標」）

1. **知識理解與運用能力提升：**幼兒能正確辨識前進、後退、左右轉等方位指令，並能依任務需求排列指令卡，使機器人完成指定路徑。
2. **表達、溝通與合作能力成長：**在任務討論與成果分享中，多數幼兒能以口語說明路線規劃原因，並傾聽同儕意見進行調整。教師觀察到 小組討論時間延長且互動品質提升，幼兒合作完成任務的能力明顯進步。
3. **文化理解與環境覺察能力提升：**透過社區地圖與走讀活動，幼兒能說出社區重要場域名稱或文化特色，並能將自身生活經驗（如上學路線）融入編程任務設計中，展現對生活環境的理解與關注。
4. **規劃與實踐能力建立：**幼兒在操作前能先討論行進步驟，再進行實際測試與修正，逐步建立「規劃—執行—調整」的學習歷程概念。
5. **科技素養與主動探索行為增加：**課程進行期間，幼兒主動提問次數增加，如詢問不同路線是否可行或嘗試新的指令排列方式，展現科技探索動機與學習投入度。
6. **創造與問題解決能力發展：**幼兒能嘗試設計多元路徑解決任務需求，並在失敗後觀察原因與調整策略，逐步建立基礎的邏輯分析與問題解決思考模式。