

中華基督教會香港志道堂基博幼稚園（將軍澳） 「美麗在香港：我們的主題樂園」學習報告

教師：蘇麗宜老師

班別：K2

日期：10/5/2021-18/6/2021 (30天)

活動過程

一、介紹香港的景點

幼兒收集香港景點的資料，然後分享自己喜愛的景點。通過投票，統計到很多幼兒都喜歡主題公園。幼兒一起上網搜索主題公園的圖片及資訊，參觀樂園的各種設施。幼兒也學習使用平板電腦在Google上尋找景點信息、圖片及位置，並把景點按地域（港、九、新界）分類整理。

大部分幼兒都嘗試使用語音輸入，把需要尋找的關鍵字輸入平板電腦，因為對幼兒來說，這方法較為簡單及直接，幼兒易於掌握。不過，在剛開始使用語音輸入功能時，老師需提示幼兒只需說出景點的名稱、咬字要清晰及留意語速不要太快。



老師與幼兒在玩看圖片特徵，猜景點的遊戲。

老師：「呢度係邊度嚟，你點知架？」

幼兒1：「迪士尼，你睇上面有旗。」

幼兒2：「迪士尼，因為有城堡。」

老師：「這是什麼地方的標誌？」

幼兒1：「海洋公園。」

幼兒2：「鯨魚，因為見到噴水。」

幼兒3：「噴水池。」

老師提示：「這是很遠的主題公園。」

幼兒4：「香港濕地公園。」

老師：「原來濕地公園的標誌係一隻黑面琵琶的雀仔。」



幼兒在分享資料搜集。

幼兒1 展示海洋公園的圖片並回答：「坐地鐵去，帶左帽子、遮、水。」

老師：「點解要戴帽？」

幼兒1：「因為好熱，有太陽。」



老師：「你搭左乜嘢交通工具去迪士尼？」

幼兒1：「港鐵。」

老師：「圖片上的港鐵車廂有啲特別，上面有米奇老鼠頭！」

幼兒2：「係迪士尼線呀！」



幼兒使用語音輸入法在 Google 上搜索景點信息。



幼兒在地圖上找到景點的地域，把景點分類。

老師：「你喺 Google Map 上搵到的景點係香港邊度呢，港島、離島、九龍、定係新界呢？」

幼兒：「離島。」

二、我是小導遊 (Ozobot)

幼兒為 Ozobot 繪畫行走路線，期間遇到各種問題令 Ozobot 不能連續前進，但是幼兒們都能堅持不懈畫出能讓 Ozobot 行走的路線。

幼兒在操作 Ozobot 的時候，經過反覆嘗試及驗證，發現 Ozobot 不能在太幼的線條上行走，需要加粗線條。



幼兒讓 Ozobot 在線上行走，但是發現有些地方 Ozobot 未能跟著線行。

老師詢問：「點解 Ozobot 行唔到呢度？」

幼兒：「因為顏色太淺。」

幼兒加深路線的顏色，讓 Ozobot 在路線上行走。



最後 Ozobot 成功通過幼兒設計的路線，途中

Ozobot 雖然仍有卡住的地方，幼兒用手指輕輕撥動 Ozobot 讓其能繼續行至終點。



幼兒把自己的自畫像貼在 Ozobot 上面，然後為 Ozobot 設計路線。



幼兒很好地掌握了 Ozobot 的路線繪畫技巧。能夠設計出讓 Ozobot 行走完全程的路線。他也能幫助身邊的小朋友，提醒其他幼兒要把線畫粗點。

三、我是小導遊 (Bee-Bot)

老師和幼兒一起製作了 Bee-Bot 景點格仔地圖，然後學習基本的編程指令，讓 Bee-Bot 去到其中一個景點的格仔。期間幼兒雖然輸入了錯誤的指令，令 Bee-Bot 無法到達目的地，但在老師的引導下，幼兒不斷探究、猜想、討論、驗證，終於編輯到了正確的指令。

幼兒在區角使用 Bee-Bot 前往主題公園的活動中，幼兒雖然初步知道 Bee-Bot 的操作方法，但當要編輯指令讓其前往目的地時則較為疑惑，例如需要按多少次向前行的按鈕，左轉還是右轉？建議可讓幼兒在地圖上先逐一放上箭咀作規劃路線後，才按 Bee-Bot 的按鈕，讓指令具體化，可視化。



老師出示了 Bee-Bot 地圖，上面貼了一些主題樂園的相片，詢問幼兒地圖上有什麼地方？
幼兒回答：「太平山頂、科學館、海洋公園。」



老師與幼兒一起編程，讓 Bee-Bot 去到某個地點。

老師：「我想向前行，應該點樣控制呢？」
幼兒1：「要按 GO 同前面。」
老師嘗試幼兒的指令，但是失敗了。
幼兒2 更正：「要先按前面，再按 GO。」
最後幼兒成功讓 Bee-Bot 行走。



老師問：「我想去海洋公園，點解 Bee-Bot 只係向前行？」
幼兒1：「因為有啲路太彎。」（因為有啲路要轉彎）
幼兒2 按了右轉的制，示意要轉彎，可是 Bee-Bot 轉了彎就停了。
幼兒2 繼續更正指令，最後在老師的幫助（在轉彎指令後加上向前的指令），Bee-Bot 行到了海洋公園。



幼兒在區角活動中自己嘗試編程，讓 Bee-Bot 行到目的地。幼兒好幾次都超出了景點一個格子。老師鼓勵幼兒繼續嘗試，先讓幼兒數出正確的格子，然後再按制，最後幼兒成功將 Bee-Bot 帶到目的地了。

四、纜車小專家（設計、製作及改良）

幼兒選擇了主題樂園為他們最喜愛的景點。但是因為疫情，很多幼兒未到過主題樂園，所以幼兒們在網上尋找樂園的影片，從樂園設施（纜車）的影片中觀察纜車組成部件及探究其運行原理。再尋找材料和工具製作纜車模型。

幼兒在觀看纜車如何運作的短片時，幼兒不知道觀察的焦點在哪裏，老師可指出影片中幼兒應該觀察的地方；在製作纜車車廂時，幼兒未能表達出想要的車廂大小，老師可以借助尺子幫助幼兒測量及表達需要的尺寸。



老師請幼兒觀察纜車的外形，並想想製作纜車的形狀及可以用的物料。最後幼兒選擇了層架車和繩子。

幼兒進行討論。

老師：「我們如何用繩子製作纜車系統？」

幼兒1：「圍圈圈。」

幼兒B：「綁起佢。」

老師：「把繩子綁成圈後點樣？條繩變成點？」

幼兒3：「變彎了！」

幼兒4：「要拉直！」

老師：「好像斜了？」

幼兒5：「因為(層架車)一高一低！」



幼兒發現層架車上的繩子常常掉出來。

老師：「點解？」

幼兒1：「開快左。」

幼兒3：「繩唔夠力。」

老師請幼兒再觀看影片，觀察滑輪的結構。

老師：「影片的滑輪有甚麼特別？」

幼兒3：「有野箍住。」

幼兒拿功課簿放在滑輪上，再次拉動繩子，繩子沒有再掉出來，但發現今次是層架車移動。

幼兒4：「上下闊啲。」
老師：「即係上下有野包住。」



老師請幼兒分別拎起層架車，和抱起另一位幼兒，
比較兩者的重量。
老師：「為甚麼層架車會移動？」
幼兒1：「好輕。」

老師請幼兒觀察課室四周，找出可以代替層架車的
重的圓柱體的物件
幼兒1：「搓手液。」
幼兒3：「杯。」
幼兒3：「水樽。」
幼兒4：「反轉張桌子。」



幼兒反轉了桌子，將繩子綁在檯腳上，但發現繩子
會一直向下掉，不能固定。有幼兒用膠紙把繩子貼
在枱腳上。
老師：「用膠紙貼住了繩纜，纜車能動嗎？」
幼兒：「唔得，因為膠紙黏住左。要用膠圈托著
它。」
最後幼兒成功用膠管托住纜車繩子，令繩子不容易
掉下來

經過分享生活經驗、探究纜車結構、製作纜車模
型、改善問題等步驟，幼兒終於完成了纜車系統。

五、設計、製作和改良滑輪機動遊戲

幼兒再觀看主題公園的影片，觀察其他的機動遊戲是如何運作的，然後通過使用滑輪裝置，模擬機動遊戲的活動方式，從而製作各種有趣的機動遊戲。

在幼兒按自己繪畫的設計圖進行建構機動遊戲時，因為他們所繪畫的設計圖較複雜，所以他們未能依圖意進行建構。老師可以小組的形式一起構思一個簡單的設計圖，並提煉出幼兒的主要構思，嘗試在旁邊畫一個簡單的示意圖，然後和幼兒一起討論及揀選合適的材料。



幼兒觀看青蛙跳的片段。
老師：「如果想整青蛙跳，把滑輪放在邊度先可以上落上落？」
幼兒4：「放最上面。」



幼兒觀看傘兵的片段。
老師：「如果想整傘兵跳，把滑輪放邊度？」
幼兒1：「最上面。」



老師展示另一種機動遊戲的影片，請幼兒觀察機動遊戲-飛天鞦韆是如何動的。
幼兒：「Fing下Fing下。」



老師：「纜車是從水平一邊移動到另一邊。剛才展示的飛天鞦韆是從邊度移動到邊度？」
幼兒：「先由上到下，再Fing下Fing下。」
老師提問：「點樣可以做到咁樣？」
幼兒提議把桌子直放，用枱腳來掛起繩子，結果成功做出了機動遊戲的移動模式。



老師請幼兒觀察滑輪的內裡。
老師：「滑輪裡面有什麼？」
幼兒：「有輪子。」



幼兒嘗試利用滑輪把物件拉到高處。他們比較徒手提起重物及使用滑輪把重物拉到高處，發現使用滑輪更容易把重物拉到高處。



幼兒利用 iPad 搜尋機動遊戲的圖片，再嘗試繪畫自己喜歡的機動遊戲的設計圖。

老師：「這是甚麼機動遊戲？」
幼兒：「火車遊戲。」
老師：「滑輪會放在哪兒？」
幼兒：「上面。」
老師：「你會整幾長？」
幼兒：「短啲，會快啲。」



幼兒用滑輪製作了一個機動遊戲。她操作機動遊戲，並在上面放上洋娃娃。

幼兒操作機動遊戲後，發現洋娃娃很容易掉下來，這樣很不安全。
老師：「要怎麼做才能讓乘客安全地玩機動遊戲呢？」
幼兒：「要加安全帶。」
於是幼兒在機動遊戲上加了安全帶。

六、哪裡有滑輪？

老師展示滑輪裝置的照片，請幼兒觀察不同滑輪裝置的外型特徵。與幼兒重溫滑輪裝置能方便我們提升重物。請幼兒說說生活上、學校裏哪裡有滑輪裝置？



老師問：「平時你地點樣上落樓？」

幼兒1：「搭靚。」

老師：「電梯入面有好大好大的滑輪。」

幼兒3：「我見過，喺地鐵個靚。有好多個會一齊郁。」

老師：「係啦，靚上圓柱形的裝置就是滑輪。」

幼兒在課室走一圈，找出課室中的滑輪。幼兒找出投影幕、風扇和窗簾。

老師示範後問：「中間是甚麼形狀？」

幼兒們：「圓柱。」



老師請幼兒測試不同物件製作的滑輪裝置。

老師問：「你覺得邊個最容易拉，邊個難拉呢？」

幼兒拉動窗框上的繩子：「很難拉啊！」

幼兒拉動龍門框上的繩子：「圓形的容易拉。」

老師展示窗框的圖片：「窗框的形狀是怎樣的？」

幼兒：「方形的。」

老師：「有沒有角？」

幼兒：「有。」

老師展示滑輪架的圖片：「那麼滑輪架呢？」

幼兒：「圓形的，比較粗。」

老師：「原來圓柱體會容易拉動的，那麼你們自製滑輪裝置時會用什麼形狀呢？」

幼兒：「圓形。」

老師：「會用粗的還是幼的？」

幼兒：「粗的。」

七、如何讓花車行走？

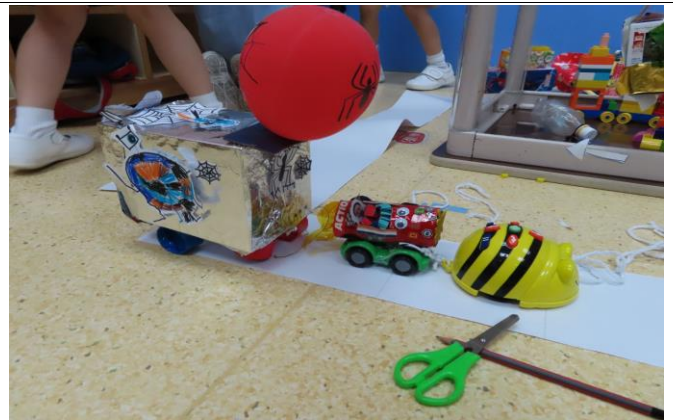
幼兒在分享主題公園經驗時，提及到主題樂園有花車，所以幼兒和家人一起在家中製作了一輛漂亮的花車，帶到幼兒在建造的主題樂園裡。老師請幼兒思考令花車行走的方法。幼兒測試了一些方法例如使用氣球噴氣、扇子扇風、磁力推動、用 Bee-Bot 牽引等等。測試後大家的結論是使用 Bee-Bot 牽引，因為 Bee-Bot 能夠編程令花車行走指定路線。

幼兒能結合之前探究玩具車行走方法的經驗，知道了可使用磁鐵及 Bee-Bot 去驅動花車。在探究過程中，幼兒發現了花車與 Bee-Bot 連接繩子的位置會影響花的平衡力，如花車綁繩子的位置太高，行走時花車會向前傾。此外，當老師提出花車能否如火車般有很多卡連接在一起時，有幼兒提出：花車太多卡，轉彎時可能會跌倒。但在通過測試後發現，如果 Bee-Bot 駁上 3 架花車，還是可正常行走的。探究過程當中，可見幼兒開始懂得預測，然後再測試得出結論，這些都是很好的學習歷程；在請幼兒探究滑輪裝置時，建議老師可先在繩子一端繫上重物，才能真切地讓幼兒感知及比較在不同滑輪裝置上拉扯繩子時的流暢度。



老師展示磁鐵，提問幼兒操作磁鐵的經驗。
幼兒：「同一樣顏色就會彈開。」
老師：「對！原來同顏色就會相拒，會彈開。那麼不同顏色呢？」
幼兒：「會黏在一起。」

老師提問令車移動的方法。幼兒提出可以用磁鐵、風扇和 Bee-Bot。
老師：「我們自製的花車不會動，有什麼方法可以讓他們動呢？」
幼兒：「推它。」
老師：「那會很容易破壞它們。」
幼兒 1：「用磁鐵。」
幼兒 2：「用 Bee-Bot。」



幼兒嘗試使用磁石推動花車，但發現力度不夠。

幼兒嘗試用繩子把自己的花車勾在 Bee-Bot 上，成功讓 Bee-Bot 帶著花車向前進。



幼兒分享磁鐵只能用來移動較輕的花車，太重的花車需要 Bee-Bot 才能推動。

幼兒指出 Bee-Bot 勾著體積太大的花車時，花車很容易失去平行，需要先勾著較小的花車，再在後面連上體積大的花車。

八、介紹主題樂園

老師與幼兒討論展覽前要做甚麼準備嗎，如設計樂園名稱、製作地圖、製作牌子、設計卡通人物、設計海報。幼兒為樂園提議了幾個名字，然後他們通過投票和統計，選出了樂園的名稱。他們也為樂園繪畫了地圖，指示設施的位置。

幼兒都表現得很積極及投入。在設計「花車巡遊」的展示牌時，有幼兒結合了製作機動遊戲設施的經驗，利用 STEM 建構玩具製作了一個能站立的架。但最後幼兒發現了玩具架不夠力支撐，會跌，最後與幼兒在學校周圍尋找合適的物品。當中，一位幼兒堅持要繼續使用建構玩具作支撐的工具，最後在他多次嘗試後，他利用了兩條支撐架作平衡，最後成功令牌子站立。



幼兒投票選出樂園的名字，及討論如何介紹樂園給他人認識。

幼兒製作了樂園地圖，在地圖上加了箭嘴，指引遊客參觀的路線。



幼兒發現除了在地圖上要加上機動遊戲的名字外，在機動遊戲附近也要加上名牌，才能讓遊客知道是哪一個機動遊戲。

完成的DIY主題樂園。

九、總結

在「美麗的香港：我的主題樂園」課題中，幼兒通過資料搜集，分享了社區附近和香港各區的景點，利用了平板電腦在Google上搜集了相關的資訊，例如到達景點的交通工具、景點的地圖、景點的照片介紹等。期間幼兒對主題公園很有興趣，但是由於疫情原因，很多幼兒都未曾遊覽過主題公園，所以幼兒決定一起在課室內製作一個主題樂園。他們製作了纜車系統、滑輪機動遊戲、花車等。幼兒在製作過程中探究了很多的STEM概念，例如簡單機械（滑輪、輪軸）、電燈電路、重量、距離等。最後成功製作了屬於自己的樂園，也舉辦了成果分享會，向其他幼兒介紹了自己製作的主題樂園。幼兒在整個課題中通過體驗、探究、製作、分享學習了STEM知識，培養了同伴間互相合作的態度，積極思考，不怕困難，反復嘗試，最終克服了困難。