

「拼」出夢想~互動式瑪利歐樂園

壹、創新教學背景

一、以「幼兒為中心」的教學

在大中小混齡的班級中，以主題教學模式融入學習區方式進行教學，符應幼兒的能力及需求。在美勞區中的拼豆區，我們從基本對應能力製作平面作品，直到能夠做出自創的瑪利歐樂園，經過層層關卡。為了使其作品站立，研究出各種半立體的站立方式。也為了更精緻的創作，研究立體書籍。想創造心中圖像，幼兒自己繪製設計圖再製作出來。透過一次次的學習活動，推展課程深入發展，最終突顯了幼兒的興趣與學習動機在教學中的價值與重要性。因著這些能力的提升，作為幼兒的共同興趣「瑪利歐」互動樂園的開端。



二、以幼兒興趣來萌發課程

幼兒的學習動機多來自好奇與興趣，當課程從感興趣的事物出發，能引發更主動、更深層的學習。老師於觀察與對話中，發掘幼兒的興趣。引導幼兒將興趣轉化為問題，主動探究與創作。教師於期中發現幼兒製作大量的瑪利歐角色人物，捕捉到幼兒近期的興趣，拋出問題詢問這些人物可以做些什麼呢？進而引發幼兒一系列對瑪利歐樂園的發想。而幼兒在有興趣的情境中更樂於主動參與，表達自己的看法與創意。課程成為他們探索世界的方式，也是建立自信與表達能力的途徑。

三、以「問題解決」為師生共同研究來開啟創作

乘著幼兒的興趣而產生的問題，是我們拼豆區課程滾動向前的重要動力。這些問題不只是教材中的練習題，而是幼兒創意發想的挑戰，具有開放性與多元解方，能激發幼兒的好奇心與探索欲。教師不再是唯一的知識擁有者，而是與幼兒共同思考、共同建構知識的研究夥伴。在瑪利歐互動樂園中，幼兒遇到不知如何製作的問題，我們提取先前習得的立體化能力與設計能力，來完成我們的目標。不斷重複的發現問題與解決問題的歷程，使幼兒更深入的理解如何建構拼豆這種素材，巧妙的整合了認知與美感的領域，實現有意義的學習成果。



貳、教學目的或能力指標

一、教學目的

1. 以幼兒對拼豆作品的興趣，激發幼兒的學習動機，一步步將原本簡單的藝術作品，變得不只是藝術，而是可以重複研究來改造的沉浸式、互動式的拼豆樂園。
2. 提供幼兒計畫活動與實踐想法的機會，增進幼兒自主學習的能力。利用重複研究的方式，提供有意義的學習經驗，從如何讓平面立體化，到立體作品的拼組，進而跳脫範例來製作心中圖像，最後應用以上能力來創造瑪利歐樂園。
3. 因應幼兒的興趣，鼓勵同儕間互助合作、討論來解決問題，提升社會情緒能力。

二、能力指標

111 學年(大中小混齡)				112 學年(大中小混齡)			
平面圖案的製作	身-小-2-2-2 操作與運用抓、握、扭轉的精細動作 身-中-2-2-2 綜合運用抓、握、扭轉、揉、捏的精細動作 身-大-2-2-2 熟練手眼協調的精細動作	繪本與實物的範例圖	美-小-2-1-1 享受玩索各種藝術媒介的樂趣 美-中-2-1-1 玩索各種藝術媒介，發揮想像並享受自我表現的樂趣 美-大-2-1-1 玩索各種藝術媒介，發揮想像並享受自我表現的樂趣				
平面圖案立體化	認-小-3-1-1 探索解決問題的可能方法 認-中-3-1-1 參與討論解決問題的可能方法並實際執行 認-大-3-1-1 與同伴討論解決問題的方法，並與他人合作實際執行	跳脫範例的人物自創	美-小-2-2-1 把玩各種視覺藝術的素材與工具，進行創作 美-中-2-2-1 運用各種視覺藝術素材與工具，進行創作 美-大-2-2-1 運用各種視覺藝術素材與工具的特性，進行創作				
立體物件的製作	認-小-1-1-2 覺知兩個物體位置間的上下關係 認-中-1-1-2 辨識兩個物體位置間上下、前後、裡外的關係	應用能力拼出樂園	社-小-2-2-1 表達自己的想法 社-中-2-2-1 表達並願意聆聽他人的想法 認-中-3-1-1 參與討論解決問題的可能方法並實際執行 語-大-2-2-2 針對談話內容表達疑問或看法 認-大-3-1-1 與同伴討論解決問題的方法，並與他人合作實際執行				

參、 創新教學之理念與作法

一、 創新策略

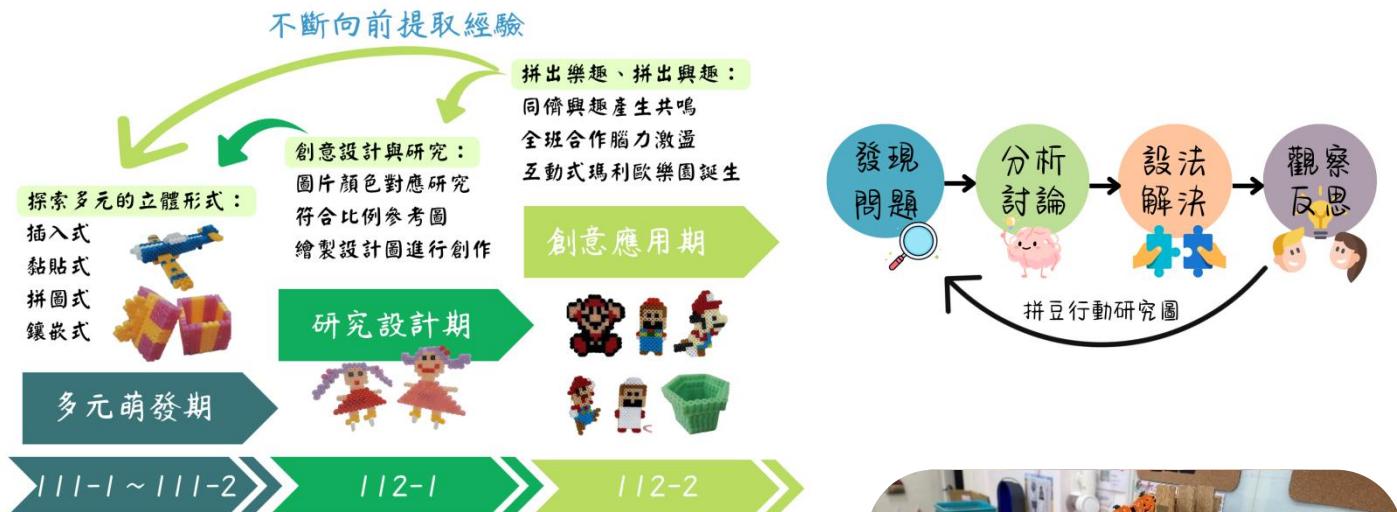
1. 以幼兒的興趣作為教學的出發點：當我們觀察、傾聽幼兒的日常對話與喜好時，發現他們的話題常常圍繞著瑪利歐，甚至觸發他們產生動力到拼豆區創作，我們進而主動詢問、延伸話題，並記錄幼兒的反應與喜好。根據這些觀察，我們也加入幼兒的對話，分享我們發現的「樂高瑪利歐系列積木」，這分享引發幼兒的熱烈迴響，創作此課程的契機油然而生。透過傾聽，我們學習貼近幼兒的需求，設法讓課程進展得更有意義與吸引力！



2. 以問題解決為導向推進課程發展：在瑪利歐互動樂園中，幼兒遇到不知如何製作的問題，我們提取先前習得的立體化能力與設計能力，來完成我們的目標。例如：幼兒想製作可以讓瑪利歐穿進去的水管，師生先將水管的形狀繪製出設計圖，再運用了平面作品立體化中的黏貼式，透過一次次的製作與修正，終於完成。透過興趣產生的問題，讓幼兒有動機去討論、實作與修正，提高了學習的樂趣與效果，讓學習變得更生動有趣。
3. 引導幼兒從製作到創造並整合學習經驗：我們引導幼兒從學習區的操作中學習，並在備課時，依不同年齡層設計相對應的能力關卡，讓幼兒熟悉和拼豆有關的工具及操作技巧，接著鼓勵幼兒加入個人想法進行自由創作，逐漸從模仿走向創造。學習過程中，持續與幼兒對話，對話中引導幼兒表達想法、發現問題、解決問題，並連結舊有學習經驗。
4. 教師的創新方法與策略：我們不斷地觀察幼兒的學習反應，調整並創新教學方法與策略。例如運用遊戲化教學、開放式提問來引發幼兒的學習興趣。我們也會依據幼兒的能力設計差異化活動，讓全班皆能共同參與。透過和幼兒一起不斷的嘗試與反思，來培養幼兒主動探索與解決問題的能力，並讓我們一起向目標邁進！

二、 實施歷程架構：課程的實施歷程主要分為三階段—

「多元萌發期」→「研究設計期」→「創意應用期」，透過師生不斷的來回討論與研究，逐步的朝目標建構。



三、 課程發展

1. 環境準備

教師準備拼豆區所需材料、工具，各式平面及立體的範例書籍，並為區域前方設置作品展示區，區域右邊牆面貼上與幼兒討論的經驗圖表。



2. 多元萌發期

(1) 半立體—插入式：

初學拼豆的幼兒，最常見的入門款即為平面鋪排動物、食物等，或是拿圖形釘板，將圖案鋪滿。簡單的對應及放的動作，讓幼兒學習拼豆的製作方式。幼兒學會了對應圖案放置在釘板上後，平面作品將會大量產出，除了當掛飾以外，我們進一步的與幼兒討論可以如何變化？作品可以站立嗎？可以變成立體的嗎？

與幼兒討論、研究發現，在圖案上留洞，可將自己的動物插入圖案裡，動物即可站立，這是一個從平面進入到半立體的突破，完美的結合幼兒的第一階段—平面動物與圖形利用插入式結合。

大部分幼兒的作品皆使用插入式來站立後，許多幼兒不滿足於此，進而討論到底盤的設計。因應人物、動物的需求，在底盤上有不同的設計，例如：雪人會在雪板上，麋鹿在草地上等，因此在形狀與顏色上，每個幼兒的底盤開始變化了！

有了底盤的形狀改變經驗後，我們開始討論，每一個作品的底盤佔據不少展示空間，可以有不同的插入式設計嗎？可以縮小嗎？衍伸出站立式插入板的討論，製作出小三角形的形狀，將中間拿掉兩顆，製造插入式的空間，讓圖形垂直插入，圖案就可以順利站起來了，不僅省下拼豆，也省下了空間。鼓勵幼兒可以將這兩種插入式立體概念，類推到其他作品上，讓拼豆也可以從 2D 進化為 3D。



(2) 黏貼式

幼兒在範例書籍中翻閱到娃娃屋，因為面積太大，幼兒決定用合作的方式，兩人一同努力將房屋拼出來。一人做一片牆壁，並分別負責地板和後牆，完成牆面與地板後，利用黏的方式，將房子組合出來，這是第一次幼兒在拼豆上有黏貼的經驗。一樣的創作概念也可以做出恐龍世界。



除了娃娃屋、恐龍世界以外，檢視一下作品展示區，我們擁許多第一階段的平面形狀圖形(圓形、愛心、星星等)，討論除了製作吊飾、鑰匙圈外，還可以做些什麼呢？有了依據範例書中黏貼娃娃屋的經驗，我們發現這些平面圖形，加上數個外框，堆疊黏貼可以變成盒子，當作珠寶盒來放置收集的物品。幼兒又如火如荼地開始製作同樣圖形的外框，利用黏貼的方式，盒子的形狀就出現了。當盒子達到自己想要的高度後，我們會再鼓勵幼兒做相同形狀的蓋子，為了讓蓋子可以牢固蓋上，研究討論後，發現最上層的蓋子下方要再加上小一號相同形狀的拼豆，也就是應少於外框一排，才能完美崁入盒子中。最後，再利用鋁線穿過上方蓋子的洞製作提把，一個精緻的珠寶盒就完成囉！



(3) 拼圖式

平面拼豆是一種對應的練習，而在製作立體拼豆中，需重複地運用此技能。困難的是一拼圖式立體拼豆作品是將物件立體化，剖析成不同的平面後，在每一平面上，留下拼圖式的凹凸洞，讓每一面可以完美的拼組起來，拼圖式立體作品就完成了。



幼兒們按照書中的步驟，一一準備需要的形狀片數，最後再按照說明組裝起來，組裝的概念有點像立體拼圖，完成品也讓幼兒覺得十分有趣。例如：聖誕禮物盒、蛋糕、壽司。

(4) 鑲嵌式

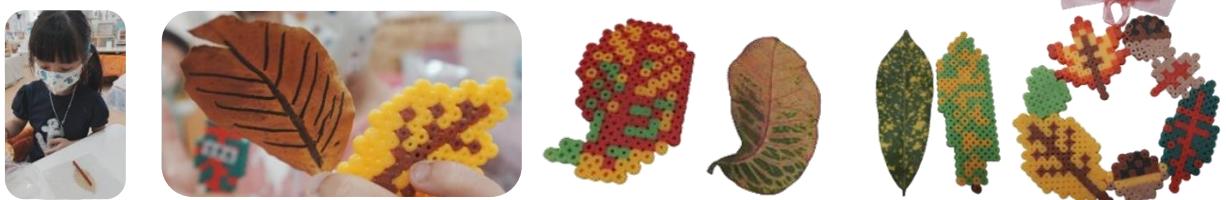
可以說是插入式和拼圖式的延伸，有了插入式和拼圖式的留洞方式，我們發現凸出的拼豆，只要有洞可以使其嵌入，兩個平面物件就可以連接起來。發現這個小祕密後，我們找到不同的範例讓幼兒挑戰，例如飛機、花盆等。在製作飛機時，機身和機尾各留一個洞，就可以將機翼和尾翼分別插入；在製作花盆時，重複地運用鋪排平面與黏貼的技能，鋪排好樹幹、花與花盆，運用黏貼的方式，依據自己的喜好，將花黏在樹幹上的不同位置，最後，運用新的鑲嵌技法，將樹幹嵌入花盆，使其固定。原本平面的樹與盆栽，就可以站立起來了，讓我們學到一種新的立體方式—鑲嵌式。



3. 研究設計期

(1) 圖片顏色對應研究

我們仰賴拼豆範例書籍一段時間了，幼兒們將對應顏色的拼豆放在形狀釘板上的能力已很熟練。這次我們想讓幼兒試試看真實物品的拼豆創作。藉著先前語文區的童詩創作，我們找到秋天的代表有：楓葉、葉子變色、柚子、月餅等，因此我們請幼兒帶來不同的葉子，用真實的葉子壓在形狀釘板下當作範例圖，是否也可以拼出作品呢？我們發現葉脈有些很明顯，有些比較不明顯，所以在製作的時候，會有看不清楚的問題。我們的解決方法是：用簽字筆將葉脈畫清楚，在壓在盤子底下，先拼出葉脈，再圍出葉子的形狀，最後將葉子用相近顏色的拼豆補滿，就完成一片獨一無二的拼豆葉子了。我們可以依序地完成許多單一代表秋天的作品，最後老師幫忙將作品們圍成圓圈再燙一次，一個結合生活、季節與詩意的秋天花環就完成了！



(2) 符合比例參考圖

在練習技能時，範例書籍提供了許多的對應練習，簡單的圖形鋪排也增進了幼兒的自信心。但熟練技能後，幼兒強烈的求知慾，使其不滿足於書籍中的範例。因此我們與幼兒討論，除了已知的範例圖外，還想做些什麼呢？因應班上其他學習區正在發展的課程，我們需要有宮西達也繪本中狸貓叔叔的角色人物，我們突發奇想的挑戰，如果把形狀釘板直接放在繪本角色上，對應顏色放置，可以成功的製作出我們想要的角色嗎？這是我們第一次跳脫拼豆書籍範例，而自行創造出來的角色作品，沒有拼豆書中1:1對應的範例圖，需自己觀察思考如何對應顏色放上拼豆，最後再調整外形，讓人物姿態更生動！



(3) 繪製設計圖進行創作

為了激發幼兒可以跳脫範例，自己設計和展現創意，便鼓勵幼兒可以在拼豆區創作人物，來做為語文區改編故事中的「客人」，有了這鋪陳，加上老師給予的參考範例及空白設計圖，幼兒開始躍躍欲試，先前創作拼豆書籍中「立體洋娃娃」和「狸貓叔叔」的經驗也派上用場！

幼兒對於人物的創作十分有概念，能學習自己先畫人物設計圖，再試

著使用拼豆呈現人物模樣，完全跳脫範例書等媒介進行創意的展現，真的是很不容易呢！



4. 創意應用期

(1) 同儕興趣產生共鳴

年假過後，幼兒之間有些假期趣事分享，提到瑪利歐遊戲，於是昀昀和哲哲突然說想要用拼豆拼瑪利歐，老師協助上網尋找範例資源，支持他們的創作想法，一開始都是創作他們喜歡的圖案和角色，逐漸有許多幼兒在他們的影響下，激發創作慾望，紛紛投入其中，這系列的作品也開始蓬勃發展。遇到部分特大角色，如碧姬公主，還需要使用兩片大正方形釘板拼接使用，加上參考圖無法等比例的對應圖形釘板，所以需要自己一邊拼豆、一邊調整參考圖的位置，頗具挑戰！



(2) 全班合作腦力激盪

介紹瑪利歐樂高：我們因為有非常多瑪利歐的平面作品，那接下來可以怎麼發展呢？老師將家裡的瑪利歐樂高組玩具帶來分享，讓幼兒體驗瑪利歐遊戲在生活中的設計與應用，幼兒在拼組樂高的時候，也將自己的拼豆角色作品融入，並使用樂高玩具製作出挑戰出發的起點、有碧姬公主的終點、正確的路線和有食人花的路線。因為玩了樂高，開啟了幼兒們想要製作一個瑪利歐的闖關世界。同時開啟「互動式」瑪利歐樂園的契機！



研究如何使用拼豆創作瑪利歐世界：製作時，我們發現要先有瑪利歐能走的馬路。我們對照樂高，大概是3顆拼豆的寬，然後長短可以自行決定，這樣我們就有不同尺寸的馬路。有了馬路後，我們發現沒辦法接起來，因此我們研究了樂高的連接塊，要利用正方形的板子，一邊排9個，做出一塊正方形後，四邊挖掉中間6個，就是馬路可以拼接的地方。這運用了「拼圖式立體」的概念，幼兒知道這個方法後，集中火力地做出許多馬路與連接塊！





馬路 & 連接塊製作方式

對照樂高零件寬度
馬路寬3顆，連接塊6顆
→無接扣可以連接馬路

↓

對照零件設計缺口
總共7顆的正方形
捨掉四個邊各3顆
 $2+3+2=7$

↓

空缺3顆
馬路連接容易滑動 →
 $3+3+3=9$
放大版
製作四邊9顆正方形
捨掉四邊各6顆

創作瑪利歐世界的水管：除了連接塊與馬路，我們從瑪利歐遊戲地圖中發現，闖關過程，常常會出現水管。因此我們又借出樂高水管來研究，最後發現可以利用六角形的板子圍出水管的形狀，並參考玩具水管的大小，水管上圍較大，是一邊7顆圍一圈，上圍厚度總共要做兩層；下圍較小，是一邊6顆圍一圈，比對高度，總共需要做六層，就可以做出立體水管的樣子了！藉由馬路、連接塊與水管的研究製作與討論，提升幼兒數概念的能力。



水管如何做出來？

一開始仔細做樂高
沒顧慮穿透過
大師問水管應該真的能穿過
而開始研究

要製做6+7
6的部份組起來
才能跟下方管壁
作連接

運用三角形盤
一邊圓6顆
可讓瑪利歐身體穿過
總共6片

最上面用一排7顆
製做凸出來的部份

美化連接塊：我們將上列的這些小零件放在預先設置的闖關地圖上，發現連接塊的地方不勝美觀，因此我們提供幼兒建議，可以在連接塊上面長草地與花，重疊在一起就更漂亮了！



美化連接塊

成功製作連接塊
可以連接馬路
卻不美觀.....

研究樂高零件的
多層拼接組裝

完成↑

加上9x9的正方形
& 花

(3) 互動式瑪利歐樂園誕生

起點的設計：遊戲都

需要一個起點，但這可沒有圖片參考，幼兒在老師的鼓勵下願



意來試試看，無圖可參考那就先自己畫設計圖吧！有之前設計人物的概念，這可難不倒幼兒，他畫了一個有M型標誌的紅色方形，M代表主角瑪利歐，接著拿出六角形圖形釘板進行拼豆的鋪排，完成了頗具瑪利歐色彩的起點。

連結在一起的遊戲路線：之前已經討論過這部分的創作方式，但需要大量的連接塊和馬路，才能使我們的遊戲路線更豐富，於是許多中小班的幼兒都說要來幫忙，很快的豐富了我們的遊戲路線。



千變萬化的瑪利歐：由於我們一開始創作的主角人物都太過巨大，不符合我們其他遊戲物件的比例，我們決定針對這些遊戲角色重新量身訂做，首先設法做出主角瑪利歐，運用創作繪本狸貓的成功經驗，很快就做出符合遊戲比例的瑪利歐，而我們的靈魂人物瑪利歐在遊戲中豈能只有一種形態呢？這樣遊戲進行時會太單調、無趣，經過一番討論，幼兒分享瑪利歐吃了鬱金香衣服會變白色，為了吃鬱金香和拉旗桿，他也要會跳躍，當他下潛到海底世界時，需要變成游泳的姿態，萬一不小心被怪物碰到，他會GAME OVER.....於是，大家將想法一一付諸行動，成就了下列這些有趣的瑪利歐！



**原範例圖做出的角色太大
該怎麼辦？**

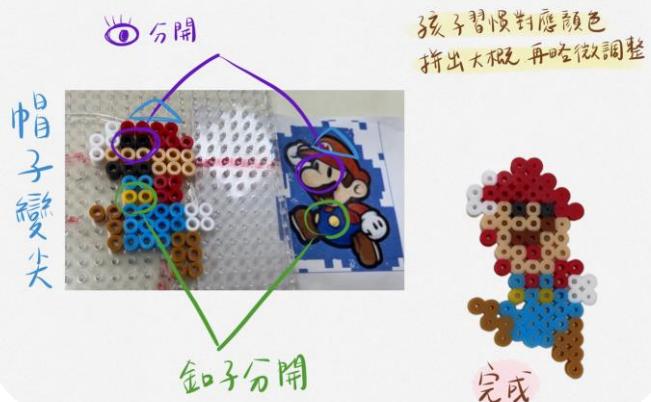
利用狸貓叔叔成功經驗
將拼豆板放在瑪利歐上
對應顏色



成功製作出合適大小的瑪利歐
可以依據道具需求
變換衣著 → 換色



略微調整



角色欣賞



利用班上已有的萬利歐
改變顏色
加上耳朵、尾巴



碧姬公主：這號人物可是整個遊戲的動力所在！但沒有範例圖卡，只能看著碧姬的圖片設法拼出來，妍妍很勇敢的說要挑戰看看，第一次從裙子開始往上拼，結果當要拼頭部時就發現比例的問題無法繼續，第二次直接從臉開始拼，避免之前的问题發生，這次很順利的拼完全部，但公主的臉有些不對稱，於是再稍作修改，完成這最終版的碧姬。

碧姬公主發生什麼事？



庫巴和他的兒子：遊戲之所以驚險有趣，可惡的壞人絕對不可漏掉，有了先前拼碧姬公主的經驗，這次澤澤和芯芯在挑戰拼庫巴時，都知道從頭部開始比較容易成功，他們參考老師找到的庫巴圖片，誤打誤撞的一個拼出爸爸，一個拼出兒子，真是意想不到的收穫！



泡泡魚和烏賊-發現形狀釘板的秘密：這是海底世界的兩個可愛小怪物，有上述的創作經驗，幼兒已經很有自信可以拼出來，但這時有的幼兒說要用方形版拼泡泡魚，有的則認為應該要用圓形，老師覺得兩種方法都可試試看，結果創作出來的泡泡魚還真有些不同，圓形的比較圓潤，和泡泡魚圓潤的身形比較像，方形則顯得太過方正，這是一個很棒的發現，可

先從形體外觀來判斷用哪種形狀版會比較適合；另外，在拼烏賊時，發現方形版很難拼出烏賊的眼部，後來發現六角形版可克服這樣的問題，並順利拼出頭部有三角狀的烏賊。



泡泡魚的製作方法

在孩子都習慣將盤子放在圓桌上
我們放手讓孩子自由嘗試，結果.....
出現了2種泡泡魚



T提問：哪種比較像？為什麼？

S回應：圓的更像圖片上的

總結：需觀察圖形的外觀，如為圓形
用圓形盤 才能做出圓圓的感覺

◎原稿



用相同的方法、角色都會成功！

Q1 =
拿最常使用的正方形盤
排不出頭部三角形感覺△



Q2 =
做不出眼睛的感覺



研究發現：
六角形盤上下交錯
可以排成三角形

改用六角形盤後
排花朵形可成功

立體問號磚：由於平面的

問號磚無法藏寶物在裡頭，我們決定要挑戰立體的，並運用我們知道的「拼圖式立體」來設計，只要做出四片拼圖式的問號磚，再組合起來，就可以變出一立體方盒，最後做個與內徑大小相同的底版置於下方，底版上黏上鬱金香，哇！真的可以敲出鬱金香唷！

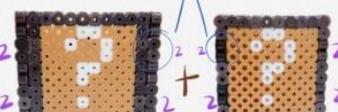
問號方塊花製作



原本平面的問號方塊
怎麼變立體？



運用禮物盒
拼圖式概念



正面

側面

加入花&底座



完成



平面+花



可拉式過關旗桿：終點站的過關旗桿非常重要，第一版我們設計的只有一顆拼豆寬度的旗桿，由於太細，很快就斷掉了！我們決定做第二版，加寬旗桿為兩排，底座的面積也加大，使其穩固，但我們突然覺得，過關時無法真的拉下旗桿有點沒意思耶！於是我們開始討論如何做出立體又可拉動旗子的旗桿，並將幼兒的想法記錄下來，幼兒做出的第三版既可以拉動旗子，還可以將庫巴旗轉換成瑪利歐旗。



旗幟當作終點，如何站立？



互動式瑪利歐樂園開張：



瑪利歐樂園拼組



擺放角色試玩



嘗試過關斬將



撞擊問號花



陸地與海洋上下層



透過水管穿透



進入海底世界遊玩



打敗庫巴，拉下旗幟



更換旗幟，獲得勝利

肆、創意教學的成效評估

一、幼兒學習歷程的改變與成長

在拼豆學習活動中，是一個持續滾動、又一直重複

向前提取經驗的過程。幼兒從最基礎的應用對應來製作平面作品。進而想讓作品站立，衍伸出插入、黏貼和鑲嵌等方式，變成半立體的作品。因著幼兒的興趣，提供立體作品的範例書，幼兒學到拼圖式的立體拼組方式，而這時期讓幼兒進入立體的概念。乘著以上的能力，幼兒不滿足於一比一的範例模式，進而挑戰繪本圖片的拼豆對應，或是真實實物的顏色對應，有著獨一無二的作品。此一連串的學習歷程，增進幼兒的自信心。而後幼兒反其道而行，演變成先設計後製作。先將設計圖畫好後，再按照設計圖對應顏色製作出來。有了以上的學習經歷，幼兒勇於挑戰將心中圖像創作出來，因此產生瑪利歐互動式夢想樂園。

二、幼兒學習成效

1. 培養欣賞、表現、審美及創作能力：幼兒從活動中學習如何創作、表現與審美，並透過課程萌發熟練創作技巧。有效提升幼兒在平面圖案及立體物件的製作，甚至跳脫範例的自創，並使其精細動作與空間圖形能力逐漸增長。
2. 激發主動探索和研究的精神、培養解決問題的能力：透過挑戰性學習活動，例如：如何呈現繪本角色與實物、如何解決瑪利歐樂園遇到的拼組問題等，引導幼兒在面對未知時能主動探索、勇於提問，並運用邏輯分析，進行問題解決；促使其主動持續探索，擁有解決問題的能力。
3. 培養獨立思考與創造性思考的能力：透過課程引導幼兒表達，發展個人見解，讓幼兒除了思考如何將平面物件立體化之外，還要能注意作品整體的美觀。在學習過程中，同時發揮聯想性思惟，提出創新構想，使我們在建構瑪利歐樂園時，面對各種問題挑戰，能透過師生之間的討論與同儕之間的對話，逐漸將心中圖像具像化。在一次次的思考中，擁有邏輯的深度與創意的廣度。