

四圖助拼：大班幼兒模型建構遊戲的實踐研究

俞小麗

杭州市錢塘區雲水苑幼兒園 310018

摘要：幼兒喜歡拼湊組裝模型作品，在操作中發現問題答案，更愛拆裝成品，在拆解中感知作品奧秘。但拆裝組合卻因能力、技巧問題，最終作品成了一堆散亂的材料。結合此狀，以“四圖”助力幼兒建構遊戲能力發展。四圖即形象“鑑賞”圖，幫助幼兒了解模型不同構造；其次符號“拆解”圖，幫助幼兒分析作品內部結構；之後是趣味“復原”圖，讓幼兒基於三類形式，進行作品復原操作；最後百變“創想”圖，打破作品原有形態，讓幼兒思維聚合，進行模型建構N次創新。四圖輔助，讓遊戲由認知—探索—組合—創新，活動圍繞幼兒興趣點，遵循能力發展漸進方式，讓遊戲解鎖功能、玩出精彩、聚合創意、驗證深意，最終達成真正具有教育意義的科創遊戲活動。

關鍵詞：四圖拼搭；大班幼兒；模型建構

一、樂高模型建構能力現狀分析

1. 模型組建易拆難構，缺少遊戲過程支持 現在模型材料、樂高積木等正在被很多幼兒園引入，模型作品呈現讓大家眼前一亮，投放的材料讓幼兒愛不釋手。但隔一段時間去觀察，發現作品沒了，留下一堆材料在框里。

案例 1：汽車模型不見了

錦寶：“老師我想玩一下汽車樂高模型，可我找不到”

師：“小汽車模型去哪裡了，誰知道的告訴我”

年年：“老師，我看到多多玩過”

多多：“我拿小汽車玩，結果輪子掉了，我安裝輪子的时候，又掉下來幾塊模型，小汽車玩不了了，我就放到了玩具筐里”

分析：因為樂高材料的特殊性，對組裝的高要求，一群沒有任何組裝經驗的幼兒在那裡最多只是擺弄組建，組裝作品難度很大。一些大型作品都是教師花時間進行組裝。如此，樂高模型材料投放失去了價值，需要我們對模型材料組裝進行過程性支持，讓幼兒去組裝作品、創設作品。

2. 模型組建易解難聚，缺少遊戲組裝支架 為加強幼兒組裝能力，促進幼兒探究能力發展，科探區投放樂高模型材料、作品、操作工具等材料，用於幼兒模型建構作品創作活動。

案例 2：小汽車我裝不回去了

天天：“老師，亮亮把汽車模型弄壞了”

亮亮：“我不是故意的，汽車我已經裝了很久，就是裝不好”

孩子手上拿着一堆零件。老師發現有幾塊是組合在一起的，多數是散碎的。可見孩子嘗試了很多次都沒有成功，欲哭無淚的樣子，可見心理受到嚴重打擊。

分析：作品還原是考驗幼兒組裝能力的一種方式。有的幼兒是拆了裝不好就會放棄。想要復原汽車模型這種孩子有，但基本以失敗告終。教師需要提供平台維護幼兒的探索興趣，更要鼓勵幼兒大膽嘗試與實踐，讓幼兒收穫成功體驗。

3. 特定組件易散難組，缺少遊戲創新支點 幼兒喜歡拼拼

湊湊、隨機組合作品，幾個不同形狀的物體會湊在一起組合或不同模型進行組合。能組合成功幼兒開心，但組合不成功幼兒很有可能會隨手把樂高模塊扔了。因深入性探索不夠，在組合中沒有尋找合適材料，導致組合不成功。以杭州體育館搭建為例：案例 3：我們的場館合不起來

遊戲中，小組利用模型材料搭建完成後，進行組合，形成有各類配套設施的場館，但實際却是：

右右：“我們的體育館中心部分搭建好了，你們外圍可以我們的連起來”

天天：“我們也好了，馬上組合”

當幼兒小心翼翼地開始挪動作品進行組合時，大家發現了新問題。

天天：“右右，你們場館外面不整齊和我們的高度不適合，組合不起來了”

模型材料搭建過程中不管是大型作品或小型作品，因為組件的特殊性、作品形態、高度等原因，導致各種組合問題出現，需要迫切尋求方法解決。綜上所述，為鼓勵幼兒大膽探索、激發幼兒探索慾望，設計模型建構遊戲活動，幫助幼兒認知模型組裝相關知識，通過“四圖”輔助，促進幼兒認知、想象與創新等，有效支持幼兒模型建構遊戲活動的開展。

二、“四圖”助拼基本概念

四圖助拼是指教師結合幼兒模型建構不同階段的遊戲需求，提供四種不同的圖示幫助幼兒作品拆解還原、組裝創新。初期形象“鑑賞圖”。師幼收集模型材料形象圖，根據圖形構造感知模型作品形態，促進幼兒認知力；其次符號“拆解圖”。提供多種模型，用幼兒所能理解的符號進行材料造型示意，供幼兒自主探究，培養幼兒探究力；之後趣味“復原圖”。結合模型原圖，讓幼兒進行模型復原，增強幼兒組裝能力；最後百變“創想圖”。結合幼兒實踐經驗進行想象，讓幼兒重組模型，共同合作創想創新構造，激發幼兒創造力。

（一）形象“鑑賞”圖：建構模型，開啟幼兒模型認知

“鑑賞”圖是結合幼兒認知能力發展特點，將模型以圖像

形式在牆面呈現，幫助幼兒模型遊戲活動開展。模型組件較為特殊，為讓幼兒能在前期組裝過程中積累豐富的組裝經驗，我們以形象“鑒賞”三種不同圖示進行經驗鋪墊，幫助幼兒模型觀察與認知。

案例 4：我只知道手球館是圓頂的

想想：“你知道擊劍館是怎麼樣的嗎？”

球球：“不知道，我只知道手球館上面是圓頂，下面也是圓的”

想想：“擊劍館好像也是圓的，下面怎麼樣的我不記得了”

兩人想了很久，也問了好多夥伴都說不知道……

分析：大班幼兒建構經驗和自創的建構能力雖很強，但亞運場館特殊的造型、結構，不是單憑經驗和想象就能搭建出來的。這種特殊構造，在模型建構遊戲開展初期特別常見。

1. 景觀圖欣賞，了解模型整體構造 模型作品創作的想象空間是無限的，創作的作品可大可小，可多樣性。教師可通過各種不同的景觀圖照片，讓幼兒日常欣賞。幼兒可在此圖中尋找適合自己的圖片進行模型建構遊戲活動，助力幼兒認知興趣生成。

2. 樣品圖欣賞，構建模型整體形態 樂高積木作品深受幼兒喜愛。一些家庭經常利用樂高組件製作大型作品，一來培養幼兒專注力、二來可以促進親子關係。將這些成品展示於幼兒可欣賞的區域，供幼兒欣賞與探討，幫助幼兒掌握模型的整體形態，為後期組裝做好鋪墊。

3. 作品圖鑒賞，形成模型多種樣例 模型材料功能強大，相同的材料，經過不同人的手，會呈現出不同作品，我們將這些作品圖的組裝方式進行呈現，讓幼兒能自主探索材料的功能性，模型的多樣性。讓幼兒能通過自由組裝，形成模型的多種樣態，供幼兒參考學習。

（二）符號“拆解”圖：解構模型，開展幼兒模型建構遊戲 模型遊戲實施中會出現很多不定因素。有問題變動因素、有選材因素等。模型遊戲實施，雖幼兒有一定經驗認知與鋪墊，但實際搭建中，還是會有很多問題因素存在。提供的拆解圖由易到難，層層遞進，為幼兒探索模型內部構造，自主拆解作品提供支撐，幫助幼兒掌握難點部位模型建構。

案例 5：一塊模型拆開，作品全散了

洋洋：“這個形狀的作品我就拆解了一塊模型，沒想到好幾塊模型都掉下來了”

師：“你是怎麼拆解的”

洋洋：“我就是從中間抽了一個”

分析：幼兒拆了一個組件，就有好幾個一起掉下來，說明幼兒的拆解方式有問題，也有可能和模型作品特殊構造有關，致使幼兒無法觀察到作品拆解全過程。

1. 細節符號拆解圖，小零件拆解探模型 小零件拆解圖是

最簡單的一種拆解形式。因每個模型作品構造及功能不同，有的作品整體構造只需要一個難題的剖析就能解決整件作品建構及拆解問題。幼兒在邊拆邊記錄的過程中就能形成拆解圖。此圖簡單易懂，一學就會，幫助幼兒掌握基礎的模型材料拆解與組裝。

2. 局部符號拆解圖，多層次組合拼模型 幼兒拆解能力達到一定程度，可開始探索多層次組合局部拆解圖。通過自選模型—符號表征—合作拆解—掌握要點—循環操作進行拆解記錄，讓幼兒在分解過程共同觀察、邊分解邊記錄，邊討論邊組裝，在一次次的嘗試中獲得成功。

3. 全體符號拆解圖，整體性感知構模型 隨遊戲不斷深入，幼兒會涉及大型模型作品拆解。大型作品重點部位拆解時，可通過小組分工進行。小組可通過小型分解，讓幼兒選擇組件—自主探索—問題交流—經驗共享進行難題破解，幫助幼兒難點部位難題破解，從而達成模型作品整體性的功能探索及經驗感知。

（三）趣味“復原”圖：再構模型，拓展幼兒模型遊戲探索 經過拆拆分分知識鋪墊，開始有了復原模型的操作。但復原模型因多種原因，導致幼兒根本無法復原模型，即便能力強的幼兒也只能復原部分組件，以科探區幼兒操作為例：

案例 6：如果有一張說明圖就好了

亮亮玩小汽車復原組裝，可零部件較多，他組裝出汽車底座，就進行不下去了。

亮亮：“老師，小汽車有組裝圖嗎？”

師：“這是小朋友自己家裡拿來，已經玩很久了，沒有組裝圖”

亮亮：“好可惜呀，要是有了組裝圖，說不定我就可以把小汽車裝回去了”

分析：實際操作中，確實像亮亮說的，很多玩具裡面都附帶一份組裝圖，幼兒可以依據組裝圖，進行作品組裝。幼兒因能力的局限性，如果沒有圖紙的引導，幼兒確實無法完整復原模型。

1. 基於圖形復原，感知模型具體形狀 模型看似一個小小的作品，但組件功能、組裝技巧連老師都嘆為觀止，可以說教師自己不花點心思去進行思考，不一定能快速組合成功。何況幼兒。與其讓孩子不斷來問，不如提前給幼兒以實物圖呈現方式，讓幼兒看著圖形一步一步組裝，慢慢感知，逐步深入探索組裝奧秘，幫助幼兒了解模型組件的形狀和特定功能。

2. 結合主題復原，了解組裝特殊技巧 圍繞日常教學、遊戲、特殊節日主題等形式，組建收集有關模型建構拼搭作品，引發幼兒興趣。通過分組形式讓幼兒認領主題某一部分組件，通過商討、記錄、合作進行拆解和復原活動。讓幼兒以簡單的操作路線，訓練模塊復原，之後通過組件交換，繼續嘗試

复原组装。此方式让幼儿了解组装特殊技巧，丰富和完善组装经验。

3. 依托场景复原，掌握组装多样方法 特殊的场馆、建筑造型，都是幼儿经验拓展、挑战模型建构的游戏素材。收集特殊建筑物、特殊场馆照片，供幼儿参考，激发幼儿建构作品创作灵感。此素材需幼儿不断想象、推理验证去创造、丰富作品，幼儿通过共商·共构创作新作品。

（四）百变“创想”图：创构模型，助力幼儿模型游戏创新 打破原有复原现状，追随幼儿兴趣点，满足幼儿需求，帮助幼儿延续、创新模型建构游戏。创新作品需幼儿思维聚合，优化模型建构作品，不断激发幼儿创想创新。

案例 7：你们的场馆可真漂亮

模型建构游戏区，幼儿都在专心进行活动。一声惊呼，吸引了所有人的眼球。

点点：“哇，天天，你们组合的场馆好漂亮呀，我都没见过这么大、这么特别的场馆”

天天：“这是我们好几个人一起搭建组合起来的场馆”

分析：随时间推移，幼儿复原能力增强，长时间重复相同操作且没有新挑战，幼儿不再感兴趣。突然出现一个不同类型模型，给幼儿视觉冲击，改变幼儿复原操作，游戏出现转机。

1. 融材料组合，展示作品特殊性 单一的模型材料进行建构，一段时间后幼儿失去兴趣。幼儿经验达到一定程度，可添加幼儿所需建构作品和其他辅材推动游戏发展，帮助幼儿延续模型建构游戏兴趣，助推幼儿模型建构游戏深度发展。

2. 聚主题组合，展现多风格模型 组合图类型可以分很多。如：模型与主题组合、模型与情境组合、模型与空间组合、模型与自然环境组合等。模型与主题组合，可以帮助幼儿生成班本活动；模型与情境融合，可以帮助幼儿情境游戏活动开展；模型与空间融合，这种建构形式让模型作品展现不同的风格与造型，让幼儿模型建构思维启蒙得到更好发展，创新力得到更好发挥。

3. 加功能组合，呈现模型趣味性 模型建构游戏随幼儿能力发展进行层次不同的游戏活动。如有些模型作品功能是欣赏，有些却有着科学实验的重要意义。为幼儿科学素养能力提升，可引导幼儿添加功能性元素。让幼儿将功能与组装融合进行创造。作品完成后，可以通过比较、验证等方法评选出最为优秀的作品，让幼儿享受活动带来乐趣的同时，多元的实验和验证游戏为幼儿作品创新提供支撑，更让科学经验升华。

三、“四图”助拼游戏作用与反思

模型建构游戏操作中，通过四图辅助，幼儿有了新的游戏形式，在思维及创新能力等方面都有明显提升。

1. 四图实施，形成模型建构游戏新模式 模式 1：链接生

活 以生活中日常用品为例，让幼儿随意想象创作，随手就能创作出作品让幼儿收获成功的喜悦。模式 2：聚焦主题 模型建构可结合绘本、生活、自然和环境贯穿主题进行作品创作。可借用经验生成主题；教学延续深入主题、各种节日拓展主题，让幼儿创想出各种不同形式的主题模型建构作品。模式 3：依托场景 将日常所见特殊构造的场景作为模型建构的参照物开展活动。让幼儿在游戏中以实践—反思—改进—再实践的流程进行自助式学习，在不断尝试中挑战自我，助力成长。

2. 模型建构，激发幼儿建构游戏新动力 模型建构游戏可个人组装、合作组装。通过四图实施，幼儿有了默契，多了想象；有了合作、多了创新。其中组合图的呈现，是幼儿合作建构能力的升华。

家长层面评价：模型建构活动开展，让幼儿乐于探索，让幼儿体会游戏中蕴藏着的无限乐趣与教育价值。

案例 8：孩子变厉害了

经常听到家长说，这个活动真好，孩子到家就会安静操作，不闹着看手机，专注力变强了，有些我们组装不起来的模型他分分钟搞定。

社会层面评价：好的游戏不是老师导出来的，而是幼儿通过不断实践、探索、创新出来的。建模建构游戏中，幼儿由认知了解—主动探索—不断实践—创想创新，每天都在不断推陈出新也不断激发幼儿超越意识，促进幼儿创想与创新。

3. 打破常规，创新模型建构游戏新特色 作品有特色见惯了材料拼搭作品，突然出现精致的模型作品，会让大众群体眼前一亮。这类仿真性作品吸引幼儿及家长注意力，也能激发幼儿想动手的欲望，作品呈现具特色性。展示有亮点 将所有模型制作而成的作品展现在同一区域内，场面何其壮观，让园所作品展示有亮点。游戏有创意 这些作品的呈现，幼儿不但能欣赏作品，还能随时结合作品玩实验游戏，让建构游戏有特色也更加凸显科学游戏的创意性。

四、结语：

模型建构游戏实施能有效促进大班幼儿建构游戏的深度探索，我们可以尝试将此活动在年级内进行推广，让更多的幼儿参与模型建构游戏活动，激发幼儿科学思维和探究精神。

参考文献

- [1]. 自我调节视域下幼儿体育活动理论意蕴、模型建构与实施路径 [M] 河南体育学院学报 2025. 3
- [2] 吴佳莉；丰晓雯. 数智时代幼儿教师知识管理能力构成要素的模型建构 [M] 广东第二师范学院学报 2024. 10
- [3]. 发展模型建构能力的问题链设计 [M] 物理教师 2024. 04

作者简介：姓名：俞小丽，性别：女 生于 1977 年 11 月，民族：汉，籍贯：浙江杭州人，职称：中小学教师中级职称，学历：本科， 研究方向：学前教育。