

浅谈《指南》指引下 STEAM 项目实施中的“变”与“不变”

——以大班 STEAM 项目游戏“造‘塔’记”为例

鲍明妍

绥化学院教育学院

摘要: 以大班 STEAM 项目游戏“造‘塔’记”为实际案例,探索《指南》指引下 STEAM 项目实施中的“变”与“不变”,文章首先介绍 STEAM 项目游戏的概念及意义并简述案例的情况,指出在游戏实施过程当中的观念变化、区域变化、材料变化,指出如何将材料合理灵活应用,提高幼儿的自主意识和合作意识。同时强化游戏实施过程当中的观察、介入、反思和综合评价,提升项目实施的综合水平。

关键词: 《指南》; STEAM 项目游戏; 游戏教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.12.007

引言

当前幼儿教育体系处于持续优化阶段,如何在《3-6岁儿童学习与发展指南》的具体要求下推进 STEAM 项目有效落地,处理好教育过程中动态调整与核心坚守的关系,是学前教育研究领域需要深入探讨的现实问题。国家发布的《指南》这一幼儿教育指导文件,其核心主张立足幼儿发展的本质需求,推动各领域知识有机融合,促进幼儿综合能力全面提升。STEAM 教育具有的跨学科整合特征、实践探究导向与创新思维培养目标,与《指南》基本理念存在内在一致性,其引入为幼儿教育活动开展提供了新的实施框架。本研究以大班 STEAM 项目游戏“造‘塔’记”为具体案例,分析项目实施中理念更新、环境重构、材料优化等各类变化,以及观察方法、安全保障、游戏本质等核心要素的稳定延续,形成具有实践价值的经验总结,为幼儿园 STEAM 项目高质量推进提供参考。

一、STEAM 项目游戏概念及意义

STEAM 教育源于美国,由科学(Science)、技术(Technology)、工程(Engineer)、艺术(Art)和数学(Mathematics)五大学科领域组成,STEAM 项目游戏是将 STEAM 教育理念融入到项目游戏当中,以整合性活动作为游戏的主要特征,强调学生的主动学习过程。STEAM 项目游戏是指向自然问题的、具备真实特征、实证特征、可解释特征的游戏过程,强调学生通过项目学习使用更高效的工具来促进自己的能力提升^[1]。教师需要为学生创造有逻辑的、系统的游戏方案,并优化学生在学习过程当中的感知能力,强调项目游戏的情感价值和态度。对于大班幼儿来说,开展 STEAM 项目游戏教育,更能够促进幼儿的学科课程水平提升,让幼儿在具体的游戏过程当中掌握科学知识,提高全面发展的水平。2016 年我国教育部发布《3-6 岁儿童学习与发展指南》(以下简称指南),《指南》将幼儿活动分为五大领域,各

个领域相互渗透,相互融合 STEAM 教育理念,在这 5 个主要的领域当中能够起到一种主题筛选、内容具化的作用,促进各个碎片化的知识信息建立起强化逻辑,实现对幼儿综合发展的促进。可以说 STEAM 项目游戏应用在大班项目游戏教学当中能够进一步提升幼儿的合作意识和自主探究意识。

二、大班 STEAM 项目游戏“造‘塔’记”简述

“造‘塔’记”是一本可以展开的折叠金字塔书,该书籍与幼儿感兴趣的建造活动息息相关,该书籍讲述了古代埃及人如何建造金字塔这一问题,是大班幼儿较为受欢迎的绘本。围绕着造卡机开展大班 STEAM 项目游戏是鼓励幼儿提问梳理问题,引导幼儿寻找答案交流分享并总结的一个过程^[2]。教师鼓励幼儿在完成项目的过程当中,从要我了解变为我想了解进一步激发幼儿学习和活动的主体意识,凸显幼儿在学习当中的主体位置,让幼儿能够在项目活动当中有自由驰骋自由飞翔的机会和能力,从而为幼儿的科学探究能力的形成打下良好的基础。

三、STEAM 项目游戏实施中的“变”

(一)观念“变”——幼儿在前,教师退后,强调实践,强调孩子的主动探索精神

兴趣是幼儿学习的主要动力,在开展项目教学时,教师要立足自身的教学定位,调整自己的教学观念,突出幼儿的行为和思考,自己只是作为一个指导的角色,为幼儿查缺补漏。教师在游戏环节当中需要调整好科学技术,工程,艺术数学等要素的环境,充分创造情景,让幼儿主动探索,从而发展幼儿的核心素养,在幼儿游戏开展的过程当中,进一步激发幼儿的自主发展能力,促进幼儿的社会参与,夯实幼儿的文化基础,让幼儿成为一个拥有文化底蕴、充满科学精神、会学习、会生活、有责任、有担当,能够进行创新实践的新时代少年。教师在这个游戏教学的过程当中,要不断地适应新的教学

方法和新的教学理念，充分突出幼儿的主体地位，让幼儿敢于质疑，敢于试错，在不断地尝试挑战失败，重塑当中重视自身的能力，养成重视过程性评价而非结果性评价，营造一个宽松快乐的活动空间，以提高幼儿参与活动的积极性。

（二）区域“变”——合理利用空间，区域设置更加科学，场景多元化

小朋友在齐心协力建造了金字塔之后，教师会与小朋友共同商讨，将建造好的金字塔放在哪里，有一些小朋友提出金字塔可以作为空间装饰物使用，有一些小朋友认为辛苦建造好的金字塔应该放到人人都会路过的地方，还有一些小朋友提出金字塔挺大的，要保障不伤害到他人要安全方便。秉持着这三条原则，幼儿教师带领幼儿将园区内所有的空间逐一排查，最终决定将金字塔安放在幼儿园1楼大厅，有小朋友当场就表示太好了，这样每天爸爸妈妈送过来，就可以看到我亲手建造的金字塔了，还有一些小朋友认为天呐，放在这里，那我们应该把金字塔建造的更大更漂亮，这一提议也得到了全班幼儿的响应，这样合理利用空间增强展示性的创作方法，更有利于进一步激发全体幼儿的活动积极性。同时有幼儿提出：“金字塔单独放在1楼展示大厅显得怪怪的，金字塔本来是在沙漠当中的，我们来一起建造一个沙漠吧”。幼儿经过共同探讨提出，在金字塔周围装饰一些鹅卵石、仙人掌、骆驼、蜥蜴，营造一个像是沙漠的环境，用彩色卡纸，金色沙漠以及涂色的金沙作为沙漠的材料，有的幼儿在家中拿出了微景观的材料，有一些幼儿负责拿出尺子、胶带测量场地的长度，并布置了一些基本的材料。幼儿教师还可以和小朋友们一起商讨如何将对不对？金字塔建造的知识让更多的人知道呢，由小朋友提出，那我们可以将建造的过程写下来，作为班级日志与其他小伙伴进行交流，我们来当导游，带领他们来金字塔参观，还有一些小朋友提出可以用广播电视，抖音视频宣传等方法播放金字塔的视频内容。完成这个活动之后，教师还可以将活动的过程记录下来，整理成照片文字和社交空间的视频，向家长宣传和播放。

（三）材料“变”——注重材料的隐性价值

1. 材料的把玩性更加完善

教师可以让幼儿尝试着用多样化的材料进行金字塔的搭建，并在尝试的过程当中找到最佳材料。金字塔的搭建持续四周，每一个小朋友都是小小的设计师。他们可以在尝试问题发现问题解决问题的过程当中调整计划，例如用打包盒来建造金字塔，幼儿遇到的问题是，打包盒颜色透明单一，质量非常轻，不好操作，且固定的难度较高，很容易推倒，有的小朋友搭建时就出现了小打包盒与大打包盒混在一起，风一吹就倒，他小朋友哇哇大哭的情况^[3]。教师在安抚小朋友的同时，也要注

意指导小朋友优化建筑材料，例如将打包盒涂上颜色，添加底座，在盒子内部填砂灌水，用海绵胶固定的方法，基于这些方法，材料的固有属性可以被加强缺陷，可以得到弥补，这些方法有助于幼儿解决问题的思维能力得到提升和拓展。

2. 材料更加丰富和新颖

材料是开展建构性游戏的物质基础，只有准备多样化的材料，才能够进一步的促进幼儿自己动手找到适合自己的材料，有小朋友可以提出我们可以用之前家里吃剩的内脂豆腐的盒子来做砖块，但马上会有小朋友反对不行，豆腐盒子是没有盖子的，而砖头是有盖子的。之后有小朋友提出，那我们用打包盒来做砖头吧，这个提议得到了幼儿园当中大部分小朋友的认可，同时也有幼儿提出用纸折起来做砖头，或者用奶粉罐奶粉盒来做砖头，教师了解幼儿的想法之后，要为幼儿提供丰富的低结构的材料，例如生活中常见的豆腐盒、打包盒、牛奶盒或者是丝带、透明胶、橡皮圈等帮助这些材料捆扎在一起的材料。

（四）幼儿“变”——自主、合作

1. 自主意识提高

STEAM项目游戏教学的最突出特点在于让幼儿自己观察问题，提出问题解决问题。例如在本次项目游戏教学当中，有一些幼儿发现用打包盒来进行建造，可能存在较多的缝隙，这些缝隙会让金字塔看起来七零八落，不够稳定，由于打包盒本身形状的限制，很多缝隙是不可被填充的，因此有幼儿在动手操作时采用“一正一反”组合的方法，避免盒面统一朝上，造成底部缝隙过大，这种操作一瞬间就得到了其他小朋友的模仿。还有一些小朋友用自主材料设计，寻找更适合的材料，替换原有的打包盒，进行金字塔的封顶并评选出新的材料，硬纸板作为最佳材料，小朋友将硬块纸板剪裁成各种各样形状的纸砖，搭建金字塔的顶部，并且将纸砖上填充上和透明塑料盒一样的颜色，搭建出严丝合缝的金字塔顶端，幼儿心中成就感满满，自主意识得到提高。

2. 合作意识明确

搭建金字塔需要不同小朋友一起动手一些，独自搭建金字塔的小朋友，很快就会发现透明和质量轻，不好操作，是把它们连在一起还是往中间灌沙子，都需要与其他小朋友合作配合，但是合作配合不仅需要沟通交流，还需要分配任务，良好地进行操作，有一些小朋友善于沟通就可以担任“指挥官”的角色，有一些小朋友动手能力强，就可以作为“主设计师”进行操作，而有一些小朋友非常善于夸奖他人，就可以担任“HR”鼓励团队成员完成搭建金字塔的工作。这些小朋友共同努力，群策群力，并且提出“金字塔是好几座连在一起的，有一大群可以放木乃伊和宝藏”，因此小朋友在经过共同商

讨之后否定了原先单独建造金字塔的提案设计，而是建造了空间金字塔，用小陶块进行尝试给金字塔涂上金色。这样合作探究的方法，进一步提升了小朋友共同努力的合作意识，大多数小朋友也在共同动手的过程当中加深了友谊。

四、STEAM 项目游戏实施中的“不变”

（一）看——观察先行

指南中提到幼儿教师开展教育活动要充分保护和尊重幼儿的好奇心，激发幼儿的学习兴趣，观察就是第 1 步用幼儿教师只有充分观察幼儿的行为，了解幼儿的需求，适时地给予指导和介入，才能够真正做到尊重和保护而避免先入为主，主观判断影响教育的针对性和事实性。

（二）行——适时介入

STEAM 教育理念并非单纯强调幼儿全权主宰活动和教育，而是强调教师和幼儿在教育活动当中的互动，相互成就，教师需要在幼儿需要时恰当的介入适时的介入，以保护幼儿的自尊心和自主性，避免幼儿受到过大的打击和挫折，陷入迷茫和恐惧当中。教师还要为幼儿创造良好的活动场景，尽可能丰富幼儿的活动材料，以促进幼儿的思维更加灵活行为得到激发。

（三）思——及时反思

在教育活动完成之后以及教育活动开展的过程当中，教师幼儿园和家长都需要及时反思，关注幼儿的需求变化，了解幼儿现阶段活动的主动性，积极性，尽可能地促进幼儿专注投入，采用更丰富的方法，一遍一遍尝试获得活动的乐趣。

（四）析——评价为重

在教育活动完成之后，教师和幼儿园都需要对教育的过程进行综合评价分析当前教育存在的不足，了解幼儿哪些方面的能力得到了发展。进一步的促使幼儿探索自然的奥秘，形成科学的思维。鼓励幼儿在探索和尝试当中提升自身的行为主体性，让幼儿了解更多的科学知识，并且利用自己的时间尝试进一步提高自己的能力和水平。

五、STEAM 项目游戏实施中“不变”的深层坚守

（一）家园协同的互动逻辑始终不变

《指南》强调的家园共育机制，在“造‘塔’记”项目里有着持续的实践。项目启动阶段，教师就通过家长会、班级微信群等方式，向家长细致介绍 STEAM 教育的理念和项目的具体安排，邀请家长参与到材料收集的环节中。很多家长主动带来家里的纸箱、塑料瓶、旧杂志等物品，有的家长还利用休息时间带孩子去图书馆查阅关于金字塔建筑的书籍，帮助孩子积累相关的知识储备。当金字塔完成展示时，家长们被邀请到幼儿园，听孩子们讲述建造过程中的种种故事。不少家长拿出手机

拍摄孩子讲解的场景，还会询问孩子“为什么选择用纸箱做材料”“搭建的时候遇到了哪些困难”等问题。这种互动让家长清晰了解孩子在幼儿园的学习情况，也让家长成了教育过程的参与者。即使项目进行中出现新的需求，比如需要尺子、绳子等测量工具，家长也能很快准备好送来。

（二）安全保障的核心准则始终不变

选择材料、布置活动区域时，安全都是必须放在首位的考虑因素，“造‘塔’记”项目中，教师一直将幼儿的安全放在最重要的位置。当孩子们提出用剪刀、胶水等工具时，教师会先教给他们正确的使用方法，之后在旁边看护他们操作，防止出现意外；对于一些质地较硬或者有尖角的材料，教师会提前进行处理，把边角磨圆，确保不会对孩子造成伤害。

当孩子们决定把金字塔放在一楼大厅时，教师首先考虑的是这个地方人流量大不大、会不会容易发生碰撞，在确认没有安全问题后才同意孩子们的决定。即使孩子们尝试新的搭建方法，教师也会时刻留意可能出现的危险，比如提醒他们不要站在椅子上搭建高处，避免金字塔倒塌砸到人。

（三）游戏趣味的本质属性始终不变

STEAM 项目游戏虽然包含了科学、数学、艺术等多方面的知识，但对幼儿来说，其本质还是游戏，只有具备趣味性才能吸引孩子们持续参与，在“造‘塔’记”项目中，教师始终注意保持游戏的趣味性，让孩子们在开心的氛围中学习知识。

结语

当孩子们因为搭建的金字塔倒塌而不高兴时，教师会用鼓励的话语引导他们再次尝试，比如“这次虽然倒了，但我们知道了怎样能让它更稳呀”；当有孩子提出需要在金字塔周围制作沙漠里的动物、植物模型时，教师积极支持这个富有想象力的想法，与孩子们一起寻找彩纸、橡皮泥等材料，让游戏内容更加丰富。即便涉及测量高度、计算使用材料数量等偏理性的环节，教师也会将其转化成游戏形式，比如让孩子们比赛谁能用积木量出金字塔的高度、谁数的材料数量最准确。这种有趣的方式，可以让孩子们在游戏的过程中自然运用数学知识，不会觉得枯燥。这种对游戏趣味性的坚持，让孩子们一直对项目保持着热情，即便遇到困难也愿意继续尝试。

参考文献

- [1] 李艳. 教育随笔：教师成长的阶梯 [J]. 信息教研周刊, 2013 (11): 18.
- [2] 白春霖, 郭浩. 基于 STEAM 理念的幼儿园田园项目实施策略 [J]. 宁波教育学院学报, 2024, 26 (2): 12-16.
- [3] 王梅. 幼儿园开展 STEAM 教育活动的多元价值与基本过程 [J]. 学前教育研究, 2022 (9): 91-94.