

游戏化学习在幼儿早期数学思维发展中的应用路径

李红伟

上海市普陀区恒力锦沧幼儿园

DOI:10.32629/eces.v8i1.19621

[摘要] 文章论述了游戏化学习对儿童早期数学思维发展的作用,并结合儿童认知特点和教育理论分析了游戏活动是如何构建数学认知,激发学习兴趣,促进综合素养发展的。提出了生活化场景,建构性操作和合作规则的实践方案,注重教师的指导,课程设计和动态评估的完善,凸显家园协同,让游戏化的学习走进儿童的生活和成长。研究表明,数学游戏学习的合理设计在强化数学能力的同时还促进了社交和逻辑推理等能力的发展,这对幼儿园数学教育改革具有可行性和借鉴意义。

[关键词] 游戏化学习; 幼儿数学; 数学思维; 课程设计

中图分类号: B842.3 文献标识码: A

The Application Path of Gamified Learning in the Development of Early Mathematical Thinking in Young Children

Hongwei Li

Hengli Jincang Kindergarten, Putuo District, Shanghai

[Abstract] This paper explores the application of gamified learning in the development of early mathematical thinking in young children. It combines children's cognitive characteristics with educational theories to analyze how game-based activities can build mathematical cognition, stimulate interest, and enhance overall competencies. The study proposes practical approaches such as real-life scenarios, constructive hands-on activities, and collaborative rules, emphasizing teacher guidance, curriculum design, and dynamic assessment and improvement, while highlighting the role of home-school collaboration. The research shows that well-designed mathematical games not only strengthen children's math abilities but also promote social skills and logical reasoning, providing practical references for reforming kindergarten mathematics education.

[Key words] gamified learning; early childhood mathematics; mathematical thinking; curriculum design

引言

游戏化学习已成为助推幼儿数学启蒙的重要途径,是联结幼儿主体体验和数学核心经验的有效方式。学前教育的新观主张根据儿童发展的本位设计活动,让学习融入场景、体验和互动,有效的游戏化数学活动要目标清楚、场景生动,配合及时的反馈与灵活的调整,达成“玩中学、学中悟”的教育目标,给幼儿后续的数学学习打下扎实的认知基础。

1 游戏化学习与幼儿数学思维发展的理论基础与教育价值

1.1 幼儿认知特点与游戏化学习契合性

幼儿期是数学思维启蒙的核心阶段,这时孩子的认知结构依靠详细的感知和操作的经验,逻辑推理的能力还在慢慢形成,根据这个特点,游戏化学习把数学的内容放进趣味浓、场景丰富的活动中,让孩子自己动手探索与人互动来建立数学的概念^[1]。

1.2 游戏化促进幼儿数学理解与兴趣的机制

游戏化学习借助场景创设、目标挑战和即时反馈等元素,把数学学习变成带有明确任务感的游戏任务,让幼儿在愉快的体验里自然而然地明白数学的规则与关系,研究发现,这种教学方式能明显地调动幼儿参与数学活动的热情,延长专注的时间,帮助孩子更好地掌握数概念、空间观念等基础的数学能力。

1.3 游戏化学习支持全面素养发展

游戏化学习不但可以帮助孩子建立数学思维,也能够助推幼儿的社会性、情感和交往能力的全面成长,孩子参与游戏的活动时,通过协作、沟通和角色扮演等上述互动的方式,增加语言的表达和社交的本领,同样在解决难题时激发创造的能力,增强对自己能力的信心。

2 游戏化学习在幼儿数学活动中的主要形式

2.1 生活化与角色扮演类数学游戏

生活化与角色扮演类的数学游戏从儿童日常的经验出发,

把数学问题放进真实的语境,借助模拟的生活场景,帮助幼儿在自然的互动里理解数学的概念,把“超市购物”“分配点心”“搭建家居”等生活的场景变成详细的游戏内容,不但帮助幼儿感知数量、比较大小、认识图形以及顺序,还能让他们主动地留意生活的现象,开展数学的思考,这一类做法贴合学前教育“做中学、玩中学”的实践逻辑。研究指出,生活化的数学活动能显著地激发幼儿对数学的兴趣,有效地助推数学意识的萌芽和重点经验的积累,同样也为幼儿顺利地衔接后续的数学学习打下基础。

2.2 操作性与建构性游戏

操作性与建构性的游戏重视身体的加入和动手的搭建,帮助幼儿发展数学的思维,孩子用积木、拼插件、计数棒等教具搭建空间的结构、辨认形式、摆弄数量,在动手的过程中直接地感受数学要素的变化以及联系,慢慢地理解抽象的数学规律。这样的建构性的学习方式契合目前教育理论中“以儿童为中心”的理念,主张靠着真实的动手经验搭建知识体系^[2]。

2.3 合作与规则性游戏

合作跟规则性的游戏注重借助群体的互动和遵守规则来培养幼儿的数学思维及社会能力,玩这类游戏时,幼儿要遵守规则、理解逻辑的顺序,凭借团队的协作完成分工跟交流,一起解决游戏里的数学任务,这一形式不只加深了对数序、比较、分类等数学概念的理解,还凭借角色分工、轮换任务和集体决策等环节,助推社交能力、自我调节能力以及沟通表达能力的成长。

3 游戏化学习在幼儿早期数学思维发展中的应用路径

3.1 目标驱动的游戏化活动设计

设计游戏化的数学活动,坚持用明确的学习目标带动整个活动,不光是执行《3-6岁儿童学习与发展指南》要求的重点方略,也是加强幼儿的数学思维实效的核心,第一,教师要根据数学重点的经验以及幼儿的发展起点制定清晰的目标。一是围绕数与量、空间和图形、形式与关系等领域设置可测评的游戏目标,比如“凭借寻宝游戏理解1-10序列的关系”;二是融合幼儿的兴趣和发展的差异,设计多层级的任务,让所有幼儿完成任务时获得成功的体验;三是建立即时的反馈机制,借助游戏内的评定贴纸、成果的展示或小组的分享,帮助幼儿了解自己的成就以及下一步的目标,增进学习的动力。

3.2 教师引导与支持策略

实现游戏化数学学习的深度发展,教师需在活动中扮演“引导者与帮助者”的角色,不光不过度地干预,也不放任自由的游戏,一是建立“观察—提问—带领”的循环形式,教师细致地观察幼儿解决问题的情形,挑选合适的时机提出开放性的问题;二是设立“场景考验与协商规则”的方案,把数学的目标藏在游戏规则里,游戏开始前跟幼儿一起讨论任务的规则,激励幼儿说出自己的想法,大家达成一致,这样加强规则的意识跟语言表达的能力;三是实行“反馈与扩展”的机制,游戏结束后组织幼儿分享做法与方案,教师给出详细的反馈,再带领幼儿想别的玩法,把游戏的体验变成持续学习的机会^[3]。

3.3 资源整合与技术辅助应用

游戏化的数学活动中,合理地搭配多种资源和技术工具,能明显地增加幼儿的学习参与度和思维的深度,一是教师要整合校内外的资源,建立多样化的材料体系,囊括自然物、建构材料、卡片游戏等,让幼儿凭借丰富的实物操作感知数学知识;二是借助数字技术辅助设计,比如用互动白板、小程序游戏等方式,把抽象的数学问题变得具体又贴近生活,增进学习体验跟即时反馈的效果,研究发现数字游戏化的方式有利于幼儿理解数学并保持较长时间的注意力;三是建立“家庭—园所”的资源协同机制,推荐适合家庭开展的数学小游戏或亲子挑战任务,激励家人主动参与,分享孩子在学习家的学习成果。

4 游戏化学习应用的评价与优化路径

4.1 多元化过程性评价体系

多元化的过程性评价体系是游戏化学习有效实施的重要保障,主张评价要贯穿幼儿学习的全部阶段,不仅看结果,这样能真实地折射幼儿数学思维与融合素养的发展情况,一是建立“观察+记录+反馈”的操作机制,教师把幼儿游戏时的行为、方略、互动等内容填入结构化的记录表,再及时地告诉幼儿和家长,帮助孩子不断地改进学习^[4];二是引入多元主体的参与,让教师、同伴、幼儿自己和家长一起参与,凭借不同思路的信息让结果更全面、客观,比如幼儿用游戏日记回顾“积木分类”游戏中的发现和收获;三是配合可视化工具的辅助,比如制作幼儿游戏的流程图、表现的概念图等,让幼儿参与反思以及自我评价,助推自我监控与表达能力的提升。

4.2 动态调整与反思机制

动态调整与反思的机制是一种游戏化教学实施中持续改进课程设计和教学策略的反馈循环,通过教师实时地反思以及调整方案,有效提升活动的效果和幼儿参与的质量,一是教师每次游戏活动结束后都要认真地做反思记录,仔细地分析游戏目标的达成度、幼儿加入的状态跟存在的问题,把反思当作课程修正的起点;二是把反思的结果应用于集体教研,和同伴教师分享成功的经验与教训,凭借专业的交流找到改良的途径,通过课堂的观摩、实例的解析等方式提升教师整体的设计能力以及教学的灵活性;三是建立“实行—反思—调整—再实行”的闭环,让课程的设计可以自我迭代,紧扣幼儿发展的需求,不停修正游戏的内容跟方针,保证活动既富趣味性又贴合教学的目标^[5]。

4.3 家园协同促进持续发展

家园协同是加强游戏化学习效果的核心途径,有效整合家庭以及幼儿园的教育资源,一是建立家园沟通的机制,教师借助定期的家长会、家庭学习的日志等方式分享游戏活动的目标跟幼儿的表现,帮助家长明白游戏化学习的好处,在家庭生活中继续开展游戏的实践;二是设计亲子加入的游戏化任务,让家长和孩子一起合作完成,比如组织亲子的“图形探险赛”,这样不只能加强家庭的互动,又能帮助孩子增强语言的表达、逻辑的推理、合作的能力与空间的认知;三是建立反馈的渠道,教师定期地收集家长观察的记录跟幼儿在家的表现,汇总幼儿园评

定的信息,给个体的发展给出更全面的参照,实现评定资源的共享。

5 结论

游戏化学习在幼儿数学教育里有明显的价值,借助合理地设计目标驱动的游戏活动、教师给予的带领、整合资源技术以及使用多种评定方式,能增进幼儿探析数学的兴趣和思维能力。实践证明,游戏化方略能有效地加强幼儿的注意力、问题解决能力与合作意识,是达成数学启蒙教育目标的一条重要的途径,后续的教育实践可继续地摸索数字资源以及游戏化方针的融合方法,持续地改良教学模式,给幼儿数学重点素养的发展带来更可靠的帮助。

[参考文献]

[1]张俊.运用游戏活动促进幼儿数学学习路径探究[J].国

家通用语言文字教学与研究,2025,(06):161-163.

[2]范志丽.幼儿园数学教学游戏化的实施策略探讨[J].国家通用语言文字教学与研究,2025,(05):167-169.

[3]张婷婷,孙山.民间棋类游戏融入幼儿园数学教育活动的研究[J].林区教学,2025,(03):121-124.

[4]朱晓怡.儿童玩具在幼儿数学启蒙教育中的应用研究[J].玩具世界,2024,(09):217-219.

[5]陆小妹.幼儿园数学游戏化课程研发的价值及思路——以“乐玩数学”课程为例[J].教育观察,2024,13(06):71-73.

作者简介:

李红伟(1973--),女,汉族,上海人,本科,小学高级教师,研究方向:学前教育。