

游戏化教学在小学数学大单元概念建构中的应用探索

乐智娇

南昌市红谷滩区新龙学校

摘要：本文聚焦于游戏化教学在小学数学大单元概念建构中的应用，阐述了大单元概念建构和游戏化教学的内涵，分析了当前小学数学大单元概念建构面临的困境，如学生兴趣不高、概念理解困难、知识迁移能力弱等，探讨了游戏化教学在小学数学大单元概念建构中的应用价值，包括激发学习兴趣、促进概念理解、培养知识迁移能力等，提出了游戏化教学在小学数学大单元概念建构中的应用策略，如设计主题游戏情境、组织小组合作游戏、运用教学软件和游戏平台等，并具体案例展示了游戏化教学在小学数学大单元概念建构中的应用效果。

关键词：游戏化教学；小学数学；大单元概念建构

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.11.103

引言

在当今教育改革不断深化的背景下，小学数学教学也在不断探索创新的教学模式，大单元概念建构作为一种重要的教学理念，强调将数学知识进行系统整合，帮助学生构建完整的知识体系，培养学生的数学思维和综合运用能力，在实际教学中，大单元概念建构面临着诸多挑战，如学生兴趣不高、概念理解困难、知识迁移能力弱等，游戏化教学作为一种新兴的教学方式，以其趣味性、互动性和挑战性的特点，能够激发学生的学习兴趣，提高学生的学习积极性和主动性，所以探索游戏化教学在小学数学大单元概念建构中的应用具有重要的现实意义。

一、文献综述

（一）大单元概念建构的相关研究

大单元概念建构强调将数学知识进行系统整合，以大概念为核心，引导学生从整体上把握数学知识，相关研究表明，大单元概念建构有助于学生构建完整的知识体系，培养学生的数学思维和综合运用能力，比如一些研究提出了大单元教学的设计原则和方法，强调要关注知识的内在联系和学生的认知规律，设计合理的教学活动和任务，引导学生进行自主探究和合作学习，实现大单元概念的有效建构。

（二）游戏化教学的相关研究

游戏化教学是将游戏元素和机制融入到教学过程中，以提高学生的学习兴趣和学习效果，近年来，游戏化教学在教育领域得到了广泛关注和应用，研究表明，游戏化教学能够激发学生的学习兴趣，提高学生的参与度和积极性，促进学生的自主学习和合作学习，同时游戏化教学能够培养学生的创新思维、问题解决能力和团队协作能力等。

（三）游戏化教学与大单元概念建构结合的研究

目前，关于游戏化教学与大单元概念建构结合的研究相对较少，但已有的一些研究初步探讨了游戏化教学在小学数学大单元概念建构中的应用策略和效果，比如有研究提出设计主题游戏情境，将大单元概念融入到游戏中，让学生在体验中感悟数学概念；还有研究强调组织小组合作游戏，培养学生的团队协作能力和数学思维能力，这些研究还存在一定的局限性，需要进一步深入探索和完善。

二、理论基础

（一）认知建构主义理论

认知建构主义理论指出，学习并非简单被动地接受知识，而是个体凭借与环境的积极互动，在自身已有知识经验的基础上，主动构建新的知识结构的过程，游戏化教学巧妙地模拟真实情境，为学生营造出贴近生活的学习氛围，同时提供丰富多样的学习资源和独特的体验机会，在小学数学大单元概念建构中，游戏化教学能依据大单元概念创设出趣味十足的游戏情境，比如在“图形与几何”大单元学习中，设计搭建城堡的游戏情境，学生需运用已有的图形知识来解决搭建过程中遇到的各种问题，如计算不同图形的面积、周长等，在游戏中的不断探索和互动，学生主动将新知识与旧知识融合，加深对大单元概念的理解和建构。

（二）社会文化理论

社会文化理论着重强调学习是一个社会互动的过程，个体在特定的文化背景和社会互动中学习语言、知识和技能，游戏化教学充分利用团队协作、角色扮演等多种形式，为学生搭建起交流与合作的平台，让学生在互动中相互学习、共同成长，在小学数学大单元概念建构中，

组织小组合作游戏意义重大,以“统计与概率”大单元为例,开展市场调查的小组合作游戏,学生们分工合作,有的负责收集数据,有的进行数据整理,有的进行分析,在合作过程中,学生们共同探讨和解决与大单元概念相关的问题,不同学生的思维相互碰撞,知识得以共享,进而更好地建构起大单元概念体系。

(三) 行为主义学习理论和动机理论

行为主义学习理论强调强化和奖励在学习过程中的关键作用,给予积极的反馈和奖励,能够增强学生的学习行为,游戏化教学善于设置明确的目标和合理的奖励机制,以此激发学生的学习兴趣 and 积极性,动机理论则关注个体内部动机和外部动机因素对学习的影响,游戏化教学设计富有挑战性和趣味性的游戏活动,既能满足学生内在的好奇心和探索欲,又能提供外部的激励,在小学数学大单元概念建构中,合理运用奖励机制和设计有趣的游戏活动至关重要,比如在“数的运算”大单元学习中,开展数学竞赛游戏,对表现优秀的学生给予小奖品或积分奖励,同时游戏本身的趣味性也能吸引学生积极参与,激发学生的学习动机,提高学生对大单元概念的学习兴趣和积极性。

三、小学数学大单元概念建构的现状与困境

(一) 学生兴趣不高

传统小学数学教学多以教师为主导,教师站在讲台上滔滔不绝地讲授知识,学生则被动地坐在座位上听讲、记录,这种单一且缺乏互动的教学方式,使得课堂氛围压抑沉闷,学生难以提起学习兴趣,而在小学数学大单元概念建构过程中,由于大单元涵盖的知识点多且相互关联紧密,学习难度较大,学生面对复杂的知识体系和抽象的概念,更容易觉得枯燥乏味,逐渐失去学习的热情和动力,进而影响对大单元概念的学习效果和理解深度。

(二) 概念理解困难

小学数学中有不少概念较为抽象,像分数、百分数、几何图形等,分数和百分数涉及部分与整体的关系以及比例的概念,几何图形则要求学生具备一定的空间想象能力,这些对于小学生来说理解起来有一定难度,在大单元概念建构时,需要将多个相关概念进行整合、建立联系,这无疑增加了学生理解的复杂程度,如果教师不能运用生动形象、通俗易懂的教学方法帮助学生理解,学生就难以在脑海中构建起完整、清晰的大单元概念体系,不利于后续的学习和应用。

(三) 知识迁移能力弱

小学数学教学不应仅仅局限于让学生记住知识点,更重要的是培养学生将所学知识迁移应用到实际生活中的能力,但在实际教学中由于教学时间有限、教学资源不足等原因,学生缺乏有效的训练和实践机会,在大单元概念建构中,学生虽然能够在课堂上理解和掌握大单元概念,可一旦遇到实际问题,就不知道如何灵活运用所学的大单元概念去分析和解决问题,无法将知识与实际生活紧密联系起来,知识迁移能力得不到有效提升。

四、游戏化教学在小学数学大单元概念建构中的应用策略

(一) 设计主题游戏情境

在小学数学大单元概念建构中,依据大单元概念的主题和具体内容,精心设计与之紧密相关的主题游戏情境是关键,以教授“多边形的面积”这一大单元为例,可巧妙设计“校园绿化设计”的主题游戏情境,在这个情境里,教师为学生提供校园平面图,并明确给出不同绿化区域的面积要求,学生则需化身校园设计师,充分发挥想象力和创造力,结合所学的多边形面积计算知识,设计出既美观又合理的绿化方案,在方案设计过程中,学生要准确计算出各个绿化区域的面积,这要求学生熟练掌握多边形面积的计算方法,还需要他们将知识灵活运用 to 实际情境中,这样的游戏情境,学生能够深刻体会到数学知识在生活中的应用价值,加深对“多边形的面积”这一大单元概念的理解和建构,实现知识的内化和迁移。

(二) 组织小组合作游戏

将学生合理分组,组织小组合作游戏是促进学生共同进步的有效方式,在小组合作游戏中,学生们围绕与大单元概念相关的问题展开共同探讨和解决,这有助于激发他们之间的思维火花,促进知识的共享与交流,比如在教授“统计与概率”这一大单元时,组织“市场调查与分析”的小组合作游戏十分合适,每个小组负责调查一种商品的销售情况,从收集销售数据,到对数据进行整理、分析,再到根据分析结果提出切实可行的营销建议,整个过程都需要小组成员的密切配合,在这个过程中学生们会遇到各种问题,需要共同思考、协商解决,这能让他们学会合作与交流,锻炼他们的团队协作能力,同时对销售数据的统计分析过程,也能有效提高学生的数据分析能力,使他们更好地理解和掌握“统计与概率”这一大单元的知识。

（三）运用教学软件和游戏平台

随着现代信息技术的飞速发展，运用教学软件和游戏平台开展游戏化教学成为小学数学教学的新趋势，教学软件和游戏平台拥有丰富的游戏资源和强大的互动功能，能够为学生营造出更加生动、有趣的学习氛围，提供全新的学习体验，比如教师可以利用专门的数学游戏软件，让学生进行数学运算的专项练习，这些软件通常会设置各种有趣的关卡和挑战，让学生在轻松愉快的游戏过程中提高运算能力，或者利用在线游戏平台开展数学竞赛活动，学生们可以在平台上与其他同学进行实时对战，激发竞争意识和学习动力，这些教学软件和游戏平台，学生能够更加主动地参与到学习中来，在游戏中不知不觉地提高自己的数学技能和知识水平，使数学学习变得更加高效和有趣。

（四）设置合理的奖励机制

在小学数学大单元概念建构的游戏化教学里，构建合理的奖励机制是点燃学生学习热情、提升其积极性的关键一环，奖励形式应丰富多元，以满足不同学生的需求，物质奖励方面，像精致的小奖品、实用的学习用品，或是能累积兑换奖励的积分，都能给学生带来直观的满足，让他们切实感受到付出有回报，精神奖励同样不可或缺，教师真诚的表扬、庄重的荣誉证书，能满足学生的心理需求，增强他们的自信心与成就感，使其在学习道路上更有动力，当学生在游戏任务中成功通关，或在学习过程中取得点滴进步时，教师要第一时间给予奖励，及时的反馈如同温暖的阳光，能让学生真切体会到自己的努力被看见、被认可，这种积极的反馈会进一步激发学生的学习动机，促使他们更加主动地投身学习，而且合理的奖励机制在班级中营造出积极向上的学习氛围，形成你追我赶的良好态势，带动全体学生共同进步，显著提高学生对大单元概念的学习效果。

（五）注重游戏与教学的融合

在小学数学大单元概念建构的游戏化教学进程中，实现游戏与教学的深度融合是达成教学目标、提升教学质量的核心要点，教师需依据具体的教学内容以及学生的实际学习状况，精心雕琢游戏环节与任务，坚决杜绝游戏与教学“两张皮”的现象，游戏的设计务必紧密贴合大单元概念，让学生在游戏的情境中能够自然地运用所学的数学知识去解决实际问题，比如在“数的运算”大单元教学中，设计“超市购物大冒险”的游戏，教师需充分考虑教学目标，即让学生熟练掌握加减乘除的混

合运算，同时结合学生的认知水平，设置不同难度的购物任务，像计算总价、找零等，使任务既具有一定的挑战性，又确保学生有能力去操作完成，在游戏过程中，教师要扮演好引导者的角色，时刻关注学生的表现，及时给予指导和反馈，当学生在游戏中遇到难题，如复杂的运算顺序出错时，教师要耐心地引导学生分析问题，帮助他们理清思路，掌握正确的运算方法和思维方式，只有做到这些学生才能在游戏中真正汲取知识和技能，达成游戏与教学的有机融合，进而提高小学数学大单元概念建构的教学质量。

结语

游戏化教学在小学数学大单元概念建构中具有重要的应用价值，设计主题游戏情境、组织小组合作游戏、运用教学软件和游戏平台等应用策略，能够激发学生的学习兴趣，促进学生对大单元概念的理解和建构，培养学生的知识迁移能力、团队协作能力和沟通能力，以“多边形的面积”大单元为例的案例分析也表明，游戏化教学能够有效地提高小学数学大单元概念建构的教学效果，本研究虽然取得了一定的成果，但仍存在一些不足之处，比如游戏化教学的设计和实施需要教师花费较多的时间和精力，对教师的专业素养要求较高；游戏化教学的评价方式还不够完善，需要进一步探索更加科学、合理的评价方法，未来的研究可以进一步深入探索游戏化教学在不同年级、不同教学内容中的应用策略和效果，加强游戏化教学的评价研究，为小学数学教学改革提供更加丰富的理论和实践支持，同时随着信息技术的不断发展，可以进一步探索如何将虚拟现实、增强现实等新技术应用到游戏化教学中，为学生提供更加生动、真实的学习体验。

参考文献

- [1] 王松. 游戏化教学法在小学数学课堂教学中的应用研究[J]. 2024(12): 616-618.
- [2] 李朝辉, 曹飞飞. 新课程背景下小学数学教学游戏化的思考[J]. 佳木斯职业学院学报, 2017(7): 1.
- [3] 刘文颂. 游戏模式助力小学数学深度教学[J]. 小学教学参考, 2020.
- [4] 咎娟娟. 游戏化教学在小学数学教学中的应用研究[J]. 新智慧, 2021(19): 67-68.
- [5] 黄华保. 浅谈小学数学游戏化课堂的高效建构对策[J]. 赤子, 2019, 000(013): 230.