

科学运用数学游戏，提升小学生数学核心素养

杨永柱

甘肃省天水市甘谷县金山镇常平小学

[摘要]随着当前素质教育理念的不断推进，对于小学数学教师所开展的教学工作也提出了更高的要求，教师必须要加强对学生学习兴趣的激发，调整学生的学习状态，以更加饱满、注意力更加集中的状态进行学习。但是在实际情况下，部分学生由于自身、外部等因素的影响，对数学学习产生了消极影响，再加上教师引导中出现了个别不科学的方式，使得学生的数学学习始终不如人意，数学教学效果也始终提不上去。其实小学生的好奇心十分强烈，而教师则要给学生以引导，发挥学生的特点，使其可以在游戏的开展中学习数学，并培养数学学科素养。游戏教学和学科素养的融合，能够进一步激发学生兴趣，提高学生的探究能力、思考能力等。本文立足小学数学学科素养的培养，将游戏化教学和其进行了融合，以此促进学生学科素养的培养。

[关键词]数学游戏；小学数学；核心素养；应用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1557

数学尽管属于较为抽象的自然科学，不过其中的很多元素都自带游戏化特性，其中的数学智慧与知识值得回味，从中我们可以感受到更深入的数学知识。数学游戏指的是把游戏和数学教学进行融合，让二者能够实现结合，教师通过开展娱乐活动或是智力游戏，激发学生的学习兴趣，增强数学教学的效果，使原本枯燥的数学内容更具趣味性与人文性，学生的参与性相对也会有所提升。数学游戏的实施对于培养学生思维能力与应用能力有着极大意义，可以促使学生以更高效的方式学习到数学知识，从而锻炼自己的思维能力。数学的世界中，有很多经典游戏至今收到人们的欢迎，如九连环、七巧板、迷宫，又或是韩信点兵等，这些都得到了学生的普遍认可。小学生的年龄尚幼，缺乏数学学习经验，加之个性活泼，管理能力交叉，所以学习逻辑性强、枯燥的数学知识时，就会产生畏惧心理。游戏作为符合学生兴趣爱好的另一方面，对于学生的数学学习有着深远影响，教师可以恰当应用。

一、数学游戏在小学数学教学中的应用意义

随着新课标的实施，小学数学核心素养的提升已经成为小学数学教学的重要教学目标，游戏化教学作为一种符合小学生认知特性的教学模式越来越受到教师的关注和认可，以游戏调动小学生的学习参与度，使学生以兴趣为出发点，开展数学学习活动，既能够强化学生的学习体验，也能提高学生的学习能力，让学生在“无形”之中形成解决问题的能力，从而最终实现学生核心素养的提升。

（一）数学游戏有利于培养学生的学习兴趣

小学生一般都活泼好动，对事物充满了好奇心，他们喜欢进行游戏，对参加游戏活动充满了兴趣。在小学数学教学中，教师要充分了解小学生的学习特性，有意识地运用数学游戏，通过这种方式调动学生的学习积极性和课堂参与度，让小学生能够主动积极地参与到数学游戏中来，激发小学生主动思考积极融入的热情，让小学生在数学游戏中掌握数学知识，形成数学思维，实现快乐学习的教育目标，让小学生从小就对数学产生浓厚的学习兴趣。

（二）数学游戏有利于培养学生的综合素质

小学教师在数学教学中采用游戏教学的方法，既能够使整个教学效率得到有效提升，又能吸引学生参与，并以综合性的活动培养学生全面发展的能力。数学游戏教学中的游戏既具有游戏的特性同时还具有数学的专业性，小学生在数学

游戏中，通过数学思维解决游戏中的数学问题，同时也能够让学生的团队意识、协作能力、沟通能力、执行力等各个方面得到增强。

二、小学数学课堂教学中存在的问题分析

（一）教学理念落后

教师作为小学数学课堂教学的引领者，其教学水平、教学理念的先进与否，对学生的学习效果有极大影响。当前，部分教师教学理念落后，存在很强的应试思想，在教学中，通常以教材上的理论知识为主要讲解内容，忽视了对学生各项能力的培养，致使教学效果不够理想。

（二）教学模式单一

在开展小学数学课堂教学时，教师若想提升教学质量，必须要选择适合的方式帮助学生理解、掌握相应的数学知识，这就对教师的教学技能提出了一定要求。但是，在实际教学中，很少有教师能主动对教学形式开展积极创新，他们通常采用“灌输式”的方式开展教学工作，这样虽有一定的教学效果，但并不利于学生结合知识开展更深层次的思考，不利于激发学生的主动学习兴趣，阻碍了他们数学核心素养的形成。

（三）学生兴趣缺失

对于小学阶段的学生来说，部分数学知识较为抽象、枯燥，其形式也较为多变，这些都对学生的数学学习能力提出了很大考验。此外，部分学生缺乏数学学习兴趣，在数学课堂中经常会出现交头接耳、上课睡觉等情况，这些影响的不仅是学生的学习质量，还会对数学教师的授课状态、效率产生一定影响。缺乏兴趣的学习会导致学生出现惰性思维，难以针对数学知识开展深入思考，从而严重阻碍了他们数学核心素养形成。

三、数学游戏在小学数学教学中的应用策略

（一）开展操作性游戏的

在进行数学游戏设计时要注重学生的体验操作感受，通过提升学生的操作感来增强学生的参与热情，从而激发学生对数学知识学习的兴趣和热情，并激发学生主动积极思考数学问题的意识和能力，不断积累数学经验。教师为数学游戏设置相关的游戏规则，保证数学游戏能够顺利地开展，并取得良好的教学效果。比如，教师在教授圆柱体体积求导公式时，可以指导学生进行下面的“操作性”数学游戏：让学生将泡沫材质的圆柱教具底面划分成8等份，并将圆柱从底面沿高

线切开,让学生将切开的圆柱体从不同的位置摆放,将其摆放成类似长方体的形状。然后,教师开始引导学生如何推导圆柱体体积公式,教师让学生们观察他们摆放的类似长方体形状的体积和圆柱体体积的区别,学生一般都能够得出两者体积相同的结论,在根据二者的高是相等的,进而推出圆柱体体积即为圆柱体底面积与高的乘积。最后教师根据学生的“操作性”游戏结论进行归纳和总结。

(二) 开展益智性数学游戏

益智类游戏主要培养的是学生的智力发展,能够进一步让学生的数学视野更丰富,启迪学生的数学思维,这将会促使学生发展自身的创新意识。所以,小学数学教学期间,数学教师需要对教材内容深入挖掘,可适当融入益智类的游戏,借此培养学生的学科素养。例如,讲解“初步几何”的相关知识时,就可运用七巧板,开展拼图游戏,深化学生对不同类型几何图形的认知。在此前提下,教师就可以引导学生猜想三角形、平行四边形和正方形的面积是否等同。为便于教学的开展,教师在课前给学生可将所用的工具准备好,引导学生对剪纸、拼图等图形的周长、面积关系进行探究。在这样的游戏中,学生自主探究能力与数学思维能力也会得到提升,将有助于培养学生学科素养。

(三) 开展实践性数学游戏

实践性游戏更多是来自于我们的日常生活,不但趣味性方面较为凸显,而且也更加符合小学生的认知。所以,小学数学教学开展的过程中,教师也可以选择实践性较强的数学游戏,提高学生应用数学知识的能力。例如,教师给学生讲解“统计”的相关内容时,就可设计相关游戏,通过游戏深化学生对统计数据的认知,丰富自己的知识结构。实际的实施中,教师可从班级中挑选出5位学生,安排学生到讲台上依次跳绳,然后计算学生一分钟以内的跳绳总数,最后将其用柱状图或是条形统计图的方式表现出来。通过采用上述游戏之后,小学生对于统计学内容的认识将会更加深入,也会逐渐挖掘到其本质,在制作方法的灵活掌握下,提高统计学的应用能力。

(四) 开展生活性数学游戏

数学教学的过程中,教师可以组织学生开展游戏活动,以学生现在的自身认知为基础,丰富相关的教学内容,使其能够更加贴近生活。通过创建不同的数学游戏,就把生活中的事物引入其中,创建游戏化的数学课堂,使学生理解不同程度的数学知识,让学生可以领略到数学知识中,以此提高学生的应用能力,促使学生的学科素养能够有效培养。例如,教师给学生讲解“空间与图形”的相关内容时,教师就可以组织学生举办捉迷藏的活动,让学生去感受生活中的事物,思考图片当中内容的特点,并且针对具体事物,来深化学生认知,试图凸显图形特点。教师定期开展这种活动,不但能够使学生接触到不同类型的知识,还能够提高他们的思维训练方式,促使学生提高思维能力和想象力。

(五) 开展问题性数学游戏

数学教学的过程中,教师可对教材内容进行深入挖掘,给学生设置不同的问题,引导学生针对数学问题进行自主探究。采用问题化的游戏化方式会赋予数学知识更多的乐趣,使学生保持愉悦的学习心情,并且进一步激发出学生潜在的

竞争意识,以此提高他们的学习能力。例如,教师给学生讲解“混合运算”的相关内容时,就可以将游戏的方式融入其中,从中感受学习乐趣,学生可以分别扮演超市中的不同角色,如服务员、客人A或客人B,然后让学生分门别类地买东西,提出与计算有关的问题,方便服务员能够进行结算。根据结算的结果,由教师来判定谁的计算结果正确,最后教师对教学进行评价与表扬,就此督促学生开展游戏化学习。

(六) 开展探究性数学游戏

学习数学也需要学生进行动手探究。小学阶段的学生身心发展还不太成熟,比较喜欢思考与探究新奇的事物。因此数学教师可以从学生的身心发展特征入手,创设具体探究特点的游戏,将学生的注意力吸引到课堂上,以此来促进学生更好地学习数学知识,加强对数学知识的掌握程度。例如,学习“认识钟表”时,教师就可以给学生设计一个“拨表盘”的数学小游戏。首先,教师给学生布置一个手工作业,让学生在家长的帮助下,自制一个表盘。之后,在课堂上教师可以带学生做一个“狼来了,请快跑”的小游戏。在森林里,有一只饥饿的狼和一只漂亮的小羊,狼特别饥饿,急于找到一只小羊吃掉来填饱肚子,小羊必须要在狼到达之前迅速跑开。由教师随意说出一个时间,学生将自己手中的手工钟表的指针拨向那个时间点,在15秒之内拨出正确的时间,那么小羊就可以顺利逃脱。这种动手操作的游戏时的学生手脑并用,课程不再仅仅局限于理论学习,学生在实践中认识钟表,学会看钟表所表达的时间,进而掌握时间的读法,同时还能养成珍惜时间的习惯。

(七) 开展互动性数学游戏

良好的课堂互动,不仅可以活跃课堂教学氛围,同时还能够增进师生间的感情,促使学生可以更加主动地投入到数学知识的学习中去。因此对于小学数学教师而言,可以借助组织竞赛的方式来创设良好的课堂互动氛围。将游戏与竞赛活动结合在一起,可以使得学生参与游戏时更加认真,充分开发潜能,调动思维,迅速融入游戏氛围中。将游戏与竞赛相结合,不仅可以促使学生的探究能力以及协作能力得以提升,还有助于学生学习知识、技能、智力、体力等方面的内容。

四、结语

综上,小学数学教师通过借助游戏的形式来开展教学,不仅可以促使学生获得良好的学习体验,同时还能够在轻松愉快的课堂氛围中加深对数学知识的掌握程度。因此对于小学数学教师而言,必须要认识到游戏化教学的重要价值,将游戏与数学知识内容有效融合、相互渗透,最终推动小学生实现健康的成长与发展。

参考文献

- [1]张莹莹,朱丽,吴晓璐.基于数学核心素养的小学数学教学改革[J].科教文汇(上旬刊),2016(09).
- [2]张琴.小学数学教学中对于数学游戏的应用研究[J].知识文库,2019(02).
- [3]刘文锋.浅析数学游戏在小学低段数学教学中的应用[J].数学学习与研究,2019(03).
- [4]洪建林.培育学生数学核心素养的“游戏化”路径[J].中小学课堂教学研究,2017(5):14-16.