

小学数学教学中数学模型思想的融入策略分析

王新爱

(咸阳师范学院附属中学 陕西咸阳 712000)

【摘要】 在新课程改革持续推进的基础上,小学数学已然成为基础教育中最关键的一个环节。因此,小学教学模式需要不断的进行优化和进步。在小学数学教育活动中需要将数学模型的相关教育理念融会贯通到小学数学教育实践过程中去,本文通过利用数学模型思想充分体现小学教育教学模式的相关优势,研究教学模式的优化路径,以便于有效提高下雪数学教育教学的课堂质量和学习效率,加强学生的观察能力和逻辑思维能力的培养。

【关键词】 小学数学;数学模型思想;数学核心素养

DOI: 10.18686/jyfyj.v3i10.58296

随着社会经济的发展,社会生活的进步,国家的教育体制改革也在稳步推进,根据传统意义上破旧的小学数学教学模式,早已无法适应学生对于数学教学的发展需求。因此小学数学具有一定的逻辑关联性和抽象性。国家教育部要求学生对于数学课程的学习要具体且有内涵。老师应当想尽一切办法使小学生思考问题更加深入。在这种情况下,要求老师转变教学方式,将数学模型的思想贯彻落实到小学数学教学模式当中去,以学生的观察能力为核心,不断的分析研究数学学习的兴趣,以此激发学生对于数学学习的积极性,达到提升学生数学综合水平的目标。

1、小学数学模型的思想概述

1.1 抽象思维能力

因为小学数学教学理论是抽象的、富有总结性的,所以要想建立数学模型的思想,可以最大限度的帮助学生增强抽象的思维。学生只需要利用自身的知识储备量以及相关数学学习经验就能够解决现实生活中的问题,针对某一问题进行概述和分析,促使数学理论知识转变成成为实际的数学知识。以此构建运用图形以及符号解决实际问题的应用模型。

1.2 自主思考习惯

身为小学生要想建立数学模型需要具有比较好的抽象思维能力、良好的自主思考能力。当然,自主思考能力必须建立在单独的个体运用的基础知识和实践经验的前提下。针对相应的问题进行科学合理的思考,做出正确的判断并进行分析,尽最大努力保障学生的创造力和独立思考的能力。让学生从小养成独立思考的习惯,为以后的人生创造更多的可能性。

2、小学数学教学中融入数学模型思想的作用

2.1 培养学生对于数学学习的意识

相关的数学模型研究学者利用生活中遇到的实际问题,对这些问题进行总结,整合出相关的数学模型。再将这些数学模型通过各种各样的教学方式融入到小学数学教学课堂当中去,将该模型思想通过上课的方式潜移默化的对学生产生影响,使学生能够在生活中探索数学问题,提高学生的观察分析能力以及应变能力,保障学生对于数学学习有足够的兴趣。

2.2 增强学生的数学学习素养

所谓的数学素养主要是通过对数学知识以及学生的教学实践活动,让学生了解和运用的一种数学学习核心素养。正处在小学阶段的学生是培养对数学学习的兴趣以及学习方的关键时期。不仅能够让学生对于数学知识、数学技能等有更加充分的了解,让学生掌握最基本的学习技能以外,还能让学生在此过程中获得数学学习的相关经验,以此保障学生数学思维的全方位发展。

2.3 辅助学生培养学习兴趣

其一,学生对数学知识产生厌烦心理的主要原因是因为学生本身对于数学学习的重视程度不够,没有足够明确的学习目标和方向;其二,教师在进行教学过程中经常运用所谓的题海战术以及以教师为主导的灌输式教学方式,迫使学生的学习过于被动,意识不到自身的数学学习需要主动,渐渐使得学生没有主见,丧失学习的主导权。其三,在数学知识教授学习过程中,与一般文学类学科的教学方式相比,数学的教学更加的抽象,有时还需要全凭学生自身的想象,且学生在实际生活过程中有关于数学知识的方面并不多。由于上述这些原因使学生与数学之间有一定的距离感,使学生无法从根本上认识到数学学习的重要性。只有将数学模型运用到实际生活中,以常识的方式对数学知识进行整合,将抽象的数学知识具体化,提高学生的学习兴趣。

3、在小学数学教学过程中融合数学模式的可行性原因

3.1 学生理解数学知识的能力低

目前,就现在的小学生来讲,在传统的数学教学模式背景下,小学生的逻辑思维习惯已经养成,主要就是具象化的思维模式为主导。因此,小学生对于数学公式、定理的相关认知还停留在表面,缺少深度挖掘的能力。在通常的实际应用过程中小学生对于抽象知识的理解和认知能力都较低。尽管数学相关知识来源于生活,但是它具有非常强的逻辑思维主导性和抽象性。对于一般的学生而言,理解起来相对比较难,对于学生的综合素质要求比较高。因此,结合学生关于数学学习的实际情况和特性,通过利用数学模型思想,有效提升学生对于数学知识的理解和认知能力。将其与学生的现实生活相结合,利用情景生活中的某些情景衍生推理出相关数学问题,将这些问题以生活化的方式表现出来,便于学生理解和接受。

3.2 学生对数学的认知程度不高

于小学生而言,他们中的绝大部分人很容易对数学公式、概念等知识的理解仅仅停留在表层,对于真正的数学知识的认知程度并不高。尽管小学教师已经了解学生对于数学学习的基本认识已经形成,学生的逻辑思维能力正处在初步发展阶段,因此能够产生固定的数学模型思想。但是,培养学生建立数学思想模型的能力需要经历漫长的进阶过程。这就要求老师在建立相关问题的时候,需要全面、整体性的思考问题,任何方面都要尽力照顾到。根据小学生对数学抽象问题的认知程度,设置阶段性的数学教学方案,逐步引导学生自觉建立数学模型思想,提高学生对于数学的抽象理解能力。

3.3 小学生对于数学学习的好奇心不强

小学生对于书本以外的世界永远是充满好奇的且富有求知欲的。对于小学数学教师而言,通过实践教学的方式将数学模型思想融入到数学教学课堂当中去,可以充分利用小学生好奇心很强这一关键特点。在实际的教学过程中,由于小学生对于

数学教学理论的不了解以及教师的主导型教学方式,使在学习小学数学的学生觉得数学课堂枯燥乏味,甚至感到厌烦,间接导致小学生对于数学学习的积极性不高,并且对于数学学习的好奇心也在逐渐下降。

4、数学模型思想在小学数学教学中的融合路径

4.1 不断渗透建模意识

为解决学生对于数学学习的问题,帮助学生在养成热爱学习数学的好习惯,给学生营造一个良好的学习环境。小学数学教师应在课堂教学过程中不断渗透数学建模思维,以它作为数学课堂教学的基本内容之一。帮助学生不断将课堂学习到的内容进行理解,对学生建模有基本的掌握。帮助学生为后续建模打好基础。通过老师的渗透,辅助学生树立正确的建模意识,结合课程的实际情况和具体内容随机应变,制定科学合理的教学目标和实践活动。因此教师需要重视数学模型思想的具体内容,秉承循序渐进的教学理念,从简到繁阶段式建立良好的数学模型思想意识。另外,教师需要重视自身数学模型思考的内容与课程之间的联系,引导学生总结相关经验,将模型与问题相对应,为解决相应的数学问题打下基础,在课后练习中不断渗透以此强化学生的数学建模意识,完善自身的数学知识体系,全方位多领域的掌握知识的重难点问题,实现数学建模思想与数学教学内容的统一。

4.2 提高学生建模的积极性

正处在小学阶段的学生,由于其本身的好奇心很强,且学习状态受到学习兴趣的影响很大。因此要想顺利构建数学模型思想,达到预期的效果,需要老师针对学生的独特特点,制定科学合理的课堂教学活动。根据学生能够接受的实际情况,让学生主动参与到数学建模课堂活动当中去。使学生熟练掌握数学建模思想,达到老师预期的效果。比如,老师在教授学生学习平均数算法时,可以利用课件或者动画的方式为学生建立特定的场景,采用情景教学的方式,老师可以充分将学生的注意力聚焦在课堂上,让学生针对老师设置的情景进行思考,培养学生的逻辑思维能力。在这时老师可以为学生留出空闲的时间,保证学生能在课堂上及时将自己的想法和观点表达出来,与同

学和老师进行交流、学习以及沟通。老师还可以根据课程内容的实际情况制定相应的学习小组,先让小组组内的学生进行讨论,找出相应的打击都认同的结论,并将组内争议的点记录下来。当老师进行到提问环节时,可以向老师提问,请教问题的处理办法和解决措施。与此同时,还能节省上课时间,调动学生的积极性。

4.3 构建自主建模的空间

在现实的教学工作当中,大部分的老师仅仅注重学生对于教学内容的掌握,只关注学生是否记住,并没有关注学生是否真的理解教学内容。即便此种方法能够帮助学生提高对数学模型的掌握能力以及应变能力,但是学生如果不能真正理解数学建模的意义,只单凭记忆是远远不够的。从学生未来的成长上来看,不仅妨碍学生个人思维的成长、阻碍学生自主能力的提升,最关键的是它背离了学校设立数学建模思想的初心。另外,老师在进行课堂教育过程中需要尝试不断提高学生的自主学习能力,让学生主动去探索和实践,使学生彻底摆脱掉对老师的依赖性。充分体现学生在教学课堂中的主导地位,让学生在自主探索的过程中慢慢建立数学模型思想。譬如,在进行平行线的教学时,老师需要制定相应的阶段性教学目标,使学生动过自主建模的方式,完成对数学课程理论由抽象变具体的过程。老师可以根据课程的具体内容适当的在课前率先提出几个问题,方便学生针对问题进行思考、解决以及思维延伸。不仅能够督促学生自主学习更能便于老师掌握每一位学生的具体情况,对老师后续的课程推进大有裨益。

5、结语

综上所述,在对小学生进行数学教学过程中,为了达到强化思想渗透以及建模的效果,老师可以适当根据学生的实际情况,制定具体的教学计划。在教学过程中,老师不仅可以通过教学了解学生的实际情况,还能拉近学生与老师之间的关系,缩短老师和学生之间的距离感。便于后续学生与老师的交流和沟通。在学生建立数学思想模型以后,能够帮助学生提高对数学学习的兴趣,保障学生自主学习的积极性,让学生在轻松愉快的氛围下完成学习任务。

参考文献

- [1] 于守周,张侠.数学模型思想在小学数学教学中的应用策略分析[J].新课程,2021(24):147.
- [2] 兰英.大学英语教学与中国文化相融合的必要性和策略研究[J].校园英语,2021(22):59-60.
- [3] 张巨明.小学数学教学中数学模型思想的融入策略[J].知识文库,2021(11):40-41.
- [4] 潘金珠.浅析小学数学教学中数学模型思想的融入策略[J].智力,2021(13):27-28.[J].