

核心素养下初中数学高效课堂的构建研究

邹小香

江西省赣州市第九中学

【摘要】随着目前课堂教学环境的不断优化,各种先进的课堂教学理念以及教学技术也开始更加深入地渗透到初中阶段的数学教学课堂之中,初中阶段的数学课堂教学开始渐渐地从知识技能培养,朝着核心素养培养的方向不断地发展,高效的课堂教学模式对于这样的课堂教学趋势来说非常的重要,也是目前初中数学课堂教学出现教学转型发展的重中之重。本文就从目前的数学课堂教学背景出发,探究如何将初中数学课堂教学的构建价值充分地展示出来,利用一些具体的课堂教学策略,将学生培养为更加优秀的数学人才。

【关键词】核心素养;初中数学;高效课堂;教学构建

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1462

初中阶段的数学课堂教学开展过程中,核心素养开始得到愈发广泛的关注,核心素养培养背景当中,灌输性的讲解配合习题训练的教学机制已经不适合目前的初中数学教学课堂,教师应该将各项核心素养内容更加有效的渗透到初中数学课堂教学之中,通过更加合理、高效的课堂教学模式构建,给学生们带来更加优秀的数学综合素养培养。从目前的现代化教学技术以及全新的课堂教学机制来看,高效的课堂教学模式构建非常的重要,不仅可以让学生们拥有一个更加精炼、高效的知识学习环境,提高知识转化的效率,另外也可以让各项课堂教学活动的开展拥有充足的时间,让教师将课堂教学内容和学生们的数学学习水平结合到一起,通过核心素养培养的落实,让课堂教学的实际教学效果获得更加显著的提升。

一、通过数感的培养,完成数学抽象的转化过程

数学抽象素养的培养更加注重从学生的认知水平转化过程出发,让学生们利用观察、感受以及思考,针对数量关系或者是图形关系开展抽象转化,在自主思考的过程中得出对应的数学概念以及数学规律,让学生们使用数学符号进行表达,完成抽象的转化过程。所以说核心素养培养的过程中,教师一定要对于数感培养给予充分的关注。教师可以利用各种实际生活当中不同元素的融入,收集一些学生们的实际生活经验,在数学知识学习过程中进行更加有效的渗透,在提高抽象转化效率的同时,构建一个更加高效的数学教学课堂。例如教师在引导学生学习有理数这部分知识内容的时候,为了让学生们对于负数产生更加深入的理解,明确有理数所拥有的意义,并开展更加合理的有理数分类,教师可以从学生们的实际生活经验出发,带领学生们通过各种具体的事例来进行正负数概念的理解,让正负数的表示更加规范,强化学生们的数感,提高学生们的认知转化水平。可以从测验分数的加减分机制、零上零下的温度数据以及使用线段图描述物体相反方向运动过程等等实际的案例出发,选择更加符合学生们数学认知水平以及生活经验的实际案例具体表现

出各种抽象的生活案例,通过不同生活案例当中的数学抽象过程横向对比,感受正负数所拥有的数学意义,利用数学符号的应用将数学规律表达出来,深入的思考正负数所拥有的数学本质,让学生们结合实际生活当中的例子去思考、感受数学知识的学习过程,及时完成各种抽象的数学思考活动。以数感强化训练为核心的生活化课堂教学内容,可以帮助学生们获得生活经验的强化,让学生们结合自己原有的知识储备以及全新的课时内容,看到这三者之间的联系,提高学生们的思维转化效率,给学生们带来更加优秀的核心素养培养。

二、通过数学实验的引入,鼓励学生们进行自主逻辑推理

逻辑推理是贯穿于学生们整个数学知识学习过程的重要能力,更加注重于让学生们通过问题以及命题进行自主的推导,在论证的过程中得到具体、正确的结论。所以教师针对核心素养的培养特征,可以在课堂教学开展过程中进行数学实验活动的引入,给学生们带来一个更加优秀的自主思考推理环境,让学生们的思维更加的活跃,充分提高课堂教学的教学效率。例如教师在引导学生们探究三角形全等条件的时候,为了给学生们带来逻辑推理能力的强化,教师可以给学生们提供三角形全等判定条件的实验主题,以小组为单位,利用三角板、直尺、方格子等不同的工具参与到数学实验活动中。在已知三角形的三条边以及三个角分别相等的状态下,去针对性的探究三角形全等的判定条件,教师可以给每一个小组都带来一个引导性的问题,让各个小组在教师的合理引导之下参与到数学实验活动中,避免实验探究的方向脱离原本的数学知识学习主题,影响到课堂教学的最终教学效率。利用数学实验活动,学生们可以从自己已经学习的全等三角形性质出发,渐渐地减少两个三角形的全等条件,并对于新条件能否成为全等三角形的判定条件进行深入的思考,之后利用画图测算或者是动手制作简易模型的方式,验证实验当中衍生出来的各种想法,结合相关的实验信息,通过逻辑

辑思维的应用进行实验结论的论证, 尝试使用实验的方式得到三角形全等条件判定不同条件下的全等三角形, 这样一来学生们在实验的过程中就可以经历一个从特殊到一般的逻辑思维发展流程, 给学生们的逻辑推理能力带来综合性更加明显的强化。

三、通过信息技术提高数据分析活动的活动效率

数据分析核心素养的培养更加注重让学生们从数学的角度出发, 进行数据信息的整合、分析以及判断, 得出最终的正确结论。教师通过信息技术的应用, 可以给学生们带来更加高效的数学教学工具以及更加全面的数据支撑, 从而有效提高数据分析活动的效率, 构建一个更加高效的数学教学课堂。例如教师在引导学生学习用频率估计概率这部分知识的时候, 就需要学生们在多次的随机事件实验过程中感受到频率以及概率之间的关系。教师通过微课视频可以将大规模的直观数据信息展示出来, 并在分析、处理数据的过程中直观地感受到试验次数和随机事件发生频率之间存在的联系。在这样的基础之上, 教师可以继续应用微课视频进行各种不同重复实验活动当中频率和概率关系的展示, 通过实验产生的数据信息展示, 让学生们利用数据信息的分析和处理, 判断这个实验数据信息所拥有的归属种类, 让学生们在进行数据分析阶段可以感受到重复的实验次数增加之下频率的改变趋势, 通过事件发生的频率去猜测事件发生的概率。这样一来学生们就可以利用微课视频进行高效的数据分析, 结合数据分析的过程, 建立一个更加完整的知识体系, 在强化学生们核心素养的过程中, 巩固学生的知识水平, 相比于传统的数据分析活动来说, 利用信息技术进行数据分析的过程更加的高效、准确, 可以给高效课堂教学的构建提供更加明显的帮助。

四、通过竞赛环节的设计, 提高数学运算的参与程度

培养学生们的数学运算能力, 需要教师利用更加丰富的运算训练活动, 将学生们的数学运算学习积极性更加明显的激发出来, 提高课堂教学活动当中学生们的参与度, 保证学生们可以在进行问题解决的过程中, 进行更加合理的运算法则以及方法应用, 高效培养学生们的数学运算水平。课堂教学开展过程中, 教师通过竞赛活动的开展, 也可以让学生们在规定的时间内针对教师所提出的问题迅速地进行问题的回答, 帮助学生们迅速地梳理课堂中的相关学习内容, 将自己所学习的知识更加合理地应用起来, 解决相关的数学问题。例如教师在引导学生学习因式分解这部分知识内容的时候, 就可以将提取公因式习题训练活动当成是例子, 设置和教学内容有关的竞赛习题, 通过分组竞赛活动的开展, 让学生们在限时的竞赛活动影响之下, 更加迅速地感受到公

因式的提取运算方法。相比于让学生们按部就班地参与到解题训练之中, 竞赛活动的引入可以让学生们在进行知识学习的过程中更加专注, 思维也可以更加的活跃, 在培养学生们的运算能力的同时, 让课堂教学的教学效率获得更加明显的提升, 构建出一个更加高效的数学教学课堂。

五、通过问题意识的培养, 进行灵活的数学模型构建

数学模型在数学教学开展过程中有着非常重要的地位, 是学生们能否应用数学思维进行问题分析和处理的关键之处。教师通过课堂问题传导机制的优化, 可以让学生们获得更加优秀的问题意识培养, 帮助学生们主动地利用数学应用模型的构建进行各种实际问题的处理, 并改变单向的问题传导模式, 提高课堂教学的传导效率。例如教师在引导学生学习二次函数的应用这部分知识内容的时候, 教师就可以通过微课教学的方式代替例题的讲解, 让学生们通过自主学习的方式, 明确不同的问题当中变量二次函数关系的建立过程, 感受到二次函数模型在实际生活当中各种问题里面的应用形式以及价值。同时教师也可以让学生们参考微课所带来的各种问题, 结合学生们对于二次函数模型的理解以及实际生活经验, 设计应用这个模型处理实际问题的过程, 将属于自己的引导作用充分地发挥出来, 让学生们在完成命题设计阶段从问题当中的变量设计、已知信息和未知信息设计以及问题变式设计等不同的角度出发。同时学生们也可以利用提问的形式, 在完成习题交换解答的过程中, 感受到其他学生以及教师在应用二次函数模型分析处理问题时候的独特思路, 在提高学生们的二次函数模型应用熟练程度的同时, 培养学生们的核心素养。

结束语

综上所述, 目前的初中数学课堂教学开展过程中, 教师在开展课堂教学的过程中, 一定要结合学生们的实际知识学习需求以及核心素养内容, 让课堂教学的内容以及机制获得综合性更加明显的优化, 通过现代化的课堂教学技术提高课堂教学的教学效率, 构建出一个更加高效的初中数学教学课堂, 保证学生们在进行数学知识学习的过程中, 拥有一个更加高质量的知识学习环境, 满足学生们的数学知识学习需求。

参考文献

- [1] 冯国玉. 构建初中数学高效课堂[J]. 现代中小学教育, 2012(3): 78-78.
- [2] 张永得, 于寒梅. 初中数学高效课堂探析[J]. 华夏教师, 2018(7): 26.
- [3] 王侠. 初中数学高效课堂探析[J]. 新教育时代电子杂志(教师版), 2018(23): 139.