

指向核心素养的高中数学教学有效性策略探究

郑先锋

(重庆市武隆中学 重庆 408500)

【摘要】很多高中阶段的学生认为,数学就是枯燥的简单的数字运算,实际生活中往往很难用到,而平时学习过程中也会遇到一些抽象、晦涩、繁杂、艰难的教学问题,导致学生产生畏惧和抵触心理。基于此,指向核心素养的高中数学教学,应当强化学生逻辑思维、数学抽象、数学运算、数学建模、数据分析、直观想象等方面素养和能力的培养,带动和引领学生问题思考和解决问题的能力提升,让学生能够借助数学知识进行合理的判断和决策。本文主要对指向核心素养的高中数学教学有效性策略进行分析和探究。

【关键词】指向核心素养;高中数学教学;有效性策略
【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.581

一、指向核心素养的高中数学教学有效性的意义与价值

数学核心素养并非仅仅指的是学生分析题目,运算题目解决问题的能力,也并不是学生某一方面的知识或技巧的代表,而是以学生的数学知识为基础,在学生数学学习过程中所形成的关键能力和必备品质。数学核心素养体现了数理的本质,有着极为珍贵的价值。着眼于数学教学质量和效率的全面提高、数学课堂教学与目标的有效性达成,就必须将数学核心素养培养作为重点,以此实现学生素养的提高、教学价值的体现。那些拥有较强数学核心素养的学生在数学本质的理解上、数学知识内容的学习上,往往有着巨大的优势,这些学生数学思维能力、抽象能力、问题分析和解决问题的能力都相对较强,他们能够从变化多端复杂多样的事例中,将其中的数学因素提炼和分析出来,实现数学模型的构建,并且能够从整体上对题目形成数学思维的把控,以数学的方式方法进行问题的分析和处理,这样既可以从整体上对问题的特点进行了解,也可以从某一具体问题或某一细小的方面借助微观姿态进行问题的观察,从而达到举一反三、见微知著的效果。

二、指向核心素养的高中数学教学有效性策略

(一) 强化合理教学情境的有效创设

科学化合理化的教学情境创设,能够实现学生数学学习兴趣和激发的,让学生基于数学的性质、定理和概念形成深刻理解,让知识的形成更加顺畅自然。比如在进行函数实际应用相关内容的教学中,教师可以将饮料瓶大小的变化基于饮料公司利润所带来的影响的事例引入其中:某一饮料制造商制造和销售球形瓶状的某一饮料,瓶子本身的造价为 $0.8\pi r^2$ 分, r 即为瓶子的半径,其单位为厘米。已知每出售1ml的饮料制造商可以获得的利润为0.2分,而制造商所能够制造和生产的瓶子最大半径为6cm,那么当瓶子半径为多少时,能够确保每一瓶饮料能够获取最大化的利润?瓶子饮料为多少时,每一瓶饮料的利润最低?在这一问题的引领下,学生能够积极热情的参与其中,结合自身所学的数学知识和内容进行问题的思考和探究。

(二) 强化单元整体教学的有效实施

从整体上对数学课程把握,能够将数学的本质——核心素养凸显出来,教师可以将教学研究的对象聚焦到高考模块上,以整体思维对“教的内容是什么”“如何进行教”“教学应当达到的程度是什么”进行深入把握,从而将教师的教和学生的学全面有机的整合和统一起来,这个过程中不仅能够带动教师专业水平的成长与发展,而且对于学生所学知识系统化科学化的提高也是极为有益的。模块化教学的实施要求,教师在备课环节就要全面系统的整合各个章节的内容,以整体为中心点实施规划,强化科学教学目标的制定,对恰当的教法与学法进行选取,带动教学难度的降低,实现重点和难点的有效突破。教师要对学生的认知规律进行严格遵循,借助深入浅出方式进行讲解和阐释,以期带动课堂教学效率的提高。比如教师可以将整个三角函数作为一个模块进行教学实施,其中包括三角函数图像与性质、三角恒等式的变换、三角函数式的化简与求值、正弦余弦定理、三角形中的三角函数问题与其实际应用,再结合一些经典化的案例辅助教学的实施,这个过程中就能够强化学生数学问题思考和解决能力的培养,强化学生数学思维的发散与拓展,实现学生三角函数纵横知识结构体

系的有效构建。

(三) 强化学习方法模式的全面指导

高中数学教育教学的终极目标在于强化学生数学思维的培养,学生形成较强的问题解决能力,其中包括题目的阅读能力、质疑提问能力、表达能力、归纳总结能力等。比如归纳总结能力,强调和倡导学生要将所学的知识和问题解决的方法,进行全面系统的整理和梳理,让学习中的知识内容更加系统化、条理化,让简单数学问题的解决方法更加程序化、有效化,而非非见到同一类型的题目才想方法。基于此高中数学教学中,教师要强化学生归纳总结、良好习惯的培养,比如在进行数列相关知识的教学完成后,教师可以组织和引导学生总结和归纳常见的数列通项公式的求解方法,包括构造法、累加法、累加法、公式法等,而且每一种方法都有详细的解答过程和典型的例题阐释。

(四) 强化学生思维能力的有效培养

核心素养背景下强调和倡导,高中数学教学中,教师应当注重帮助和引导学生开展积极的交流合作探究。高考的过程是学生必须独立完成的活动,因此高中数学教学中问题提出之后,要赋予学生充足的时间,让他们进行独立的思考,对于那些通过独立思考难以解决的问题,教师可以引导他们相互协作、充分讨论,交流合作过程之中,教师要强化对学生的组织和引导,而且要积极参与其中,借助质疑涉疑等环节实现重点和难点的突出,教师还可以进行一些探究性问题的设置,让学生分为若干小组,在小组之间开展讨论和交流,先让大家各自对自身的观点进行阐述,再进行综合交流和碰撞,最后形成相对统一的问题解决的最优化方案,这个过程中不仅能够强化学生团队意识和合作意识的培养,而且能够带动班级战斗力和凝聚力的提升,交流探究过程中的思维碰撞,对于学生思维能力的培养也是极为有益的。

三、结语

指向核心素养的高中数学教学过程中,教师应当注重强化合理教学情境的有效创设,强化单元整体教学的有效实施,强化学习方法模式的全面指导,强化学生思维能力的有效培养,从而全面助力学生数学核心素养的发展与提升。

参考文献

- [1]彭夏玲.基于核心素养理念探究高中数学的教学策略[J].新课程(中学),2019(1).
- [2]王浩,杨杰.基于核心素养的高中数学教学有效性探究[J].高中数理化,2019(20).
- [3]孔德华.新课改核心素养下高中数学教学有效性策略探究[J].考试周刊,2020(2).
- [4]杨媛媛.探究核心素养背景下提升高中数学教学有效性的方法[J].课程教育研究,2019(16).
- [5]陈丽英.基于核心素养下的高中数学有效性教学探究[J].读与写(教育教学刊),2018(9).

对初中数学课堂教学的有效性探究

鄢华德

(丰城市泉港中学 江西 宜春 331100)

【摘要】大量研究表明在课堂教学中有效性是对教学效率和学生学习吸收率的一个重要保障。对于教师的教学质量和教学水平也提出了更高要求,需要教师在课堂教学中不仅进行简单教学,同时在学生的角度上考虑知识的吸收程度,因此,在当下的初中数学教学课堂中,提升课堂教学的有效性变得越发重要,提升课堂教学的有效性不仅能促进教师的教学水平,同时也能达到学生吸收知识的教学目的。通过对教学课堂的有效性研究,可以对激发学生的学习积极性和学习热情,因此本文主要就初中数学的课堂教学的有效性进行一定的探究,希望对初中数学课堂教学起到一定的参考作用。

【关键词】初中数学;数学教学;初中数学;数学课堂
【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.582

1 研究初中数学课堂有效性的意义

在初中数学课堂教学中,新课程教学标准中明确提出数学教学的重点是为了培养学生的数学逻辑思维、提升学生的数学学习热情、培养学生的基础应用能力,这也是初中数学课堂教学中的重点。在初中数学教学课堂中需要围绕有效性进行数学教学,这样才能有效提升课堂教学效率、提升教师的教学水平,同时也能培养初中学生的数学学习热情、激发学生学习主动性。通过对数学课堂教学的有效性重视,可以真正做到将课堂还给学生,对老师的教学形式有了反向要求,这就需要初中教师在课堂上需要运用多种教学方式方法进行交叉教学以保证学生的听课效率,实现知识传达效率的最大化。同时也需要教师营造一种良好的课堂教学氛围,从而达到教师的教学目的和教学目标。对于初中数学的教学课堂中所存在的一些问题,可以通过教学课堂的有效性对学生的数学逻辑思维能力、学生的团队合作能力、对数学的学习热情和对基础数学应用能力的培养起到非常重要的作用。通过对初中数学课堂教学有效性的提高能提升学生的学习能力,对教师的教学目标也有所影响。因此在初中数学的教学课堂中教师要重视课堂教学的有效性,将有效性作为课堂教学的中心准则进行数学课堂教学。只有这样学生、教师才能从中获得能力的最大化提升。

2 提升初中数学课堂有效性的方法

2.1 提前设置好教学大纲,激发学生学习的积极性

上课前期教师就应根据教材进行设计教学内容,从而激发学生的主观能动性和学习兴趣,因为在初中数学课堂教学中兴趣是影响学生学习效率的一个重要因素。所以根据这一心理效应就需要教师在教学中要积极调动学生的学习兴趣 and 合理规划教学内容,让学生不会产生太多的畏难心理,从而让学生能够实现快乐学习、有效学习的效果。同时这也这就要求教师在教学中需要以教学大纲为基础,但同时也要灵活根据不同层次学生的年龄和知识接受程度进行分阶难度教学。在教学课堂上教室可以联系实际生活和一定的场景设置让学生能够产生对数学学习的积极性,从而提升初中数学课堂教学的有效性。

2.2 提升教学方式,提升教学有效性

通过将学生的学习积极性调动起来,从而大大提高了数学课堂教学的有效性。要想调动学生的学习兴趣就需要对教学方式方法进行一定的创新和改革,可以通过对多媒体设备的充分利用提高学生的积极性,也可以通过进行课堂游戏化教学的方式来提高学生的兴趣,提升课堂教学的有效性。同时教师在进行一些几何教学时,可以利用一些教具对学生进行直观教学,让学生在脑海中有一个立体印象,这样技能提升教师的教学方式,又能培养锻炼学生的空间思维能力,让学生的综合素质能力得到一定的提升。同时在利用多媒体进行教学时可

以将学术化的理论知识通过多媒体动画进行生动展示,吸引学生的注意力。此外初中数学教师可以通过对学生进行分小组讨论学习的方式进行教学,也可以通过一些趣味竞赛的方式提升教学课堂的多样化。从而达到提高教学课堂有效性的目的。

2.3 建立良好的学习环境,提升课堂的有效性

一个好的学习环境能对学生学习吸收知识起到至关重要的作用。因此初中数学教师在教学中创造一个良好的学习环境。通过学生的主观能动性进行自主学习行为,探究学习方法,只有这样才能让学生内化吸收课堂知识,让学生能产生一种学习环境的心理场效应,通过教师的指导和学习环境的营造,以达到提高初中数学课堂教学的目的。

2.4 进行分层式个性化教学,提升课堂的有效性

在初中数学课堂教学中同样需要对每个学生都给予一定的关注,因此分层式教学是一个很好的方式能够对每个学生给予不同的教学难度的教学。针对不同学生的学习情况进行不同教学内容的分层,学生在课堂上能够被教师所重视,学习的主观能动性和学习兴趣也会有所提高,所以教师使用分层教学的方式进行课堂的教学内容进行设计。在教学课堂中针对不同基础的学生,进行针对性的教学。例如有一部分学生群体的数学基础并不好,这就需要教师对他们进行数学思维的特别教学训练,让他们能够在后期的数学课堂教学中跟上脚步,不会因此产生惧怕心理。

结语

初中数学教学是一个培养学生基础数学素质的重要阶段,这个阶段不仅是学生数学逻辑思维的建立阶段,也是培养学生的数学兴趣的一个重要阶段,因此教师应当注重数学课堂的有效性的提升。教师可以通过优化教学方式、分层教学、教学内容的选择等多种方式提升学生的学习兴趣和学习主观能动性。通过对学生的学习兴趣进行提升,提升教师的教学质量和教学水平,以达到提高初中数学课堂教学的目的。

参考文献

- [1]孙柏德.核心素养背景下的初中数学教学策略[J].学周刊,2020(36):65-66.
- [2]路浩明.小组合作学习模式在初中数学教学中的应用探究[J].学周刊,2020(36):101-102.
- [3]殷恒宏.初中数学教学中优化问题设计的策略研究[J].文理导航(中旬),2020(12):31+33.
- [4]秦海燕.探析优化初中数学教学的有效途径[J].天天爱科学(教学研究),2020(12):87.