

核心素养理念下的高中数学教学策略

卢春艳

(黑龙江省铁力市一中 黑龙江 铁力 152500)

[摘要]高中数学知识的教学不单单是高考中的一部分,也是发展学生的逻辑推理能力,实现学生数学建模能力提升的关键渠道,因此,在开展高中数学知识教学的过程中,教师应当以核心素养为导向,进行教学策略的优化设计,从而逐步培养学生的数学核心素养。鉴于此,本文主要围绕核心素养背景下,高中数学高效课堂构建路径展开了有效分析。

[关键词]核心素养;高中数学;高效课堂

随着新一轮课程改革标准的提出,学科核心素养的观念得到了教师的广泛关注,一线高中数学教师也在实践教学的过程中,积极采用多样教学策略,实现对学生数学核心素养的有效培养。因此,在这样的背景下,相关的数学教师一定要在核心素养的背景下对自己的教学模式进行研究,进一步提高高中数学的教学质量。

一、精心设置教学情境,激发学生的学习兴趣

高中数学知识比较深奥,需要学生具备良好的逻辑思维能力,作为教师要采取有效的措施创设教学情境,不断地激发学生对于数学知识学习的兴趣,为培养学生的核心素养提供有利的条件。例如,教师在让学生学习《空间几何》这部分内容的时候,可以在实际的教学过程中收集一些有关于几何体的景物展现给学生,让学生根据具体几何体的景物,不断地分析与几何体相关的知识和内容。同时,还可以让学生在课上扮演相关几何体的角色,然后让其他的学生进行分析。这样的教学模式,不仅激发了学生对数学知识的认识,还进一步培养了学生的核心素养,有效地加强了学生的空间想象力以及逻辑思维能力。因此,要想不断地培养学生的核心素养,创新自己的教学模式,就要根据学生的具体发展情况以及对数学知识的掌握情况,创设相关的教学模式,从而不断地激发学生对于高中数学知识的学习兴趣。

二、基于核心素养,培养学生探究能力

数学学科的核心素养包含着培养学生的自主探究能力,对此教师在教学过程中要注重培养学生的探究能力,结合有效教学策略来提升其探究性思维,进而完成核心素养教学要求。首先,教师要改变教学方法,在上课时把课堂的主动权和空间交给学生,结合课堂内容给予学生更多实践机会和探究机会,从而能提升其探究水平。其次,由于学生毕竟缺乏经验和缜密的逻辑思维,因此在学生探究过程中,教师要予以学生一些提示,适当地引领其找准切入点,从而也培养其探究性思维。如在《直线、平面的垂直的判定及其性质》一课教学时,教师要着重改善传统的教学方法,把课堂主动权交给学生,同时要注意把控课程进度。在上课时教师可先从空间点、直线和平面的位置关系给学生导入课堂内容,逐步地给学生渗透直线和平面的垂直关系以及判定定理。在学生有了大致的理解后,教师可让学生去试着证明空间中直线与平面的判定定理。在学生探究过程中,其通常会遇到一些思维障碍,对此教师要及时地予以提示,如可引领学生实际想象和画草图理解,要证明不同平面内的两条直线垂直,可以先证明一条直线垂直另一条直线所在的平面,那么就可以证明这两条直线垂直等,要在学生理解的基础上,给其一些关键提示,但课堂教学进度和主动权要交给学生,从而来培养其探究性思维。教师在教学过程中培养学生的探究能力,能有效地发展其数学学科核心素养能力。

三、优化合作学习,发展逻辑推理能力

逻辑推理能力是核心素养的重要要求,对此教师在教学中可从课堂知识点出发,给学生进行延伸教学,即巩固学生学过的内容,也有利于提高其思维水平。一方面,教师要引领学生对课堂知识形成深刻理解,并能进行初步的灵活运用。另一方面,由于高中的数学习题大多都是综合性习题,因此教师可就某一章的数学习题引领学生综合分析,理清知识脉络、了解考核重点,在不断地分析探索过

程中提升其思维能力。如在《二元一次不等式与简单线性规划》一课教学时,在上课时教师要就先就二元一次不等式的解析方法和线性规划问题给学生展开详细的讲解,并有意识地给其渗透半分析法、解值的区间范围以及牵涉到的其他内容。在学生形成了深刻的理解后,教师可给其列举综合性的习题,然后让学生提取题目信息进行解析。这时学生会发现,题目里不仅包含着不等式的概念,也牵扯到一元二次方程、斜率以及线性规划意义等方面内容,相对复杂和难懂。对此教师要鼓励学生仔细审题,找准解题关键点,把牵扯到的知识进行综合分析,在教师的引导下形成正确认识,不仅能帮助学生复习以前学过的知识,也有利于提高学生的思维能力。教师在教学过程中结合课堂内容引领学生延伸学习,能在扩展学生知识面的基础上提高其思维水平。

四、联系实际生活,提升学生应用意识

数学知识与学生的实际生活息息相关,教师在讲授课程时要将生活与课堂知识结合起来,培养学生在生活中的数学意识和知识应用能力,从而有效地发展核心素养能力。一方面,教师在平时讲课时要举一些生活中的实例,并引导学生结合数学知识去解析,以此来培养学生的数学知识应用意识。另一方面,教师也要注意让学生考虑实际,结合实际情况给其渗透多种解析方法,从而提高其数学知识应用能力。如在《定积分的简单应用》一课教学时,在上课时教师就要联系实际生活来授课,可针对一些生活问题或者现象提问学生,如一只白炽灯泡的体积如何计算,有的学生会立即说出可倒满水,然后运用量筒来计量。对此教师要先给予鼓励,但同时提出新的问题:水对灯泡是否有伤害或者没有量筒怎么办?在学生思考的时候,教师可适时地提出定积分的概念,并利用定积分帮助学生算出灯泡的体积。同时教师也可从实验误差、无规则曲面面积等多方面给学生渗透定积分的实际应用,进而在加深学生对定积分内容理解的基础上提高其应用能力。教师在教学过程中联系实际生活,培养学生生活中的应用意识,能有效地提高其知识运用水平。

五、结束语

总而言之,数学学科核心素养的培养并不是一日而成的,教师就要根据学生实际的发展情况,以及学生对数学知识的掌握能力不断地创新自己的教学模式,采取多元化的教学策略,激发学生对数学知识学习的兴趣,因为只有这样,才能不断地对高中数学教学的策略进行不断地探究,加强学生对高中数学知识的认识,从而为培养学生的核心素养提供基础。

参考文献

- [1] 韩丽娟. 核心素养背景下的高中数学教学策略研究[J]. 读天下: 综合, 2019(10): 41.
- [2] 魏小燕. 基于核心素养思想下高中数学有效教学策略探究[J]. 时代教育, 2017(22): 128.
- [3] 巴合提古力·特列吾巴依. 基于核心素养的高中数学教学策略探讨[J]. 新课程(下), 2019(4).
- [4] 周吕增. 基于核心素养理念下的高中数学教学的四策略[J]. 数理化解题研究, 2018(18): 5-6.

基于情境教学的初中数学教学有效性探讨

罗丁

(新化县上渡街道中心学校 湖南 娄底 417000)

[摘要]新课程理念下强调和倡导教师教育教学中要注重强化教学情境创设,将学生带入到他们较为熟悉的、感兴趣的情境之中,以情境为依托更好地进行知识内容的学习、思维的发散、问题的分析与解决。本文主要对基于情境教学的初中数学教学有效性进行分析和探讨。

[关键词]情境教学;初中数学;教学有效性

一、强化游戏情境创设,实现学生学习兴趣培养

初中数学教学中着眼于课堂教学有效性的提升,教师必须注重强化学生学习兴趣培养与激发,要最大限度地从传统的灌输与教授、记忆与模仿教学中走出来,强化学生动手操作的实施、合作交流的推进、自主探究的应用,让学生在竞争之中全身心地投入到良好的学习状态之中,这对于学生个体和班级整体数学认知能力和素养的提升是极为有益的。教学过程中,教师可以采取游戏情境创设的模式让学生对竞争进行体验,让学生在竞争中更好地实现自我发展与提升。比如,在初中数学“合并同类项”教学中,教师可以进行“零花钱清点”的游戏,课堂教学中教师可以让学生将事先存好的零花钱拿出来,对这些零花钱总共有多少进行清点,随机地找出几个学生让他们说一说自己是如何进行清点的。很多学生将10元的、5元的、1元的、5角的、1角的分别归纳到一起,之后再再进行累计和清点,最后可以将结果进行累加。借助这样的游戏学生能够对数学的规则进行认知和理解,在进行多项计算实施过程中,将那些有着相同特征的事物归纳到一起。同时,初中数学教学

中,教师应当积极鼓励和引导学生自主性地进行游戏活动的设计,一方面强化学生相互之间良性竞争的激励,另一个方面,还能够强化学生学习兴趣的激发,让学生踊跃、积极地参与其中,在游戏过程中相互启发、相互补充、相互沟通、相互相应,从而达到共识、共享、共进的目的。

二、强化故事情境创设,实现学生学习热情激发

初中阶段的学生总体上仍然处于发展的感性阶段,抽象思维相对不足,而数学知识内容的学习往往对学生的抽象思维提出了新的更高的要求。基于此,初中数学教学中教师要进行数学故事情境的有效创设,不仅能够深化学生基于数学知识原理的理解,而且能够强化数学学科教学中人文精神的有效揭示,强化学生数学学习兴趣激发,助力学生数学审美能力的提高。比如,在进行初中数学“负数”概念的教学中,教师先讲解给学生数学故事:古代人们将物品运往仓库并存储的过程中,为了更好地进行记录,古人们将那些运进来、运出去的货物运用符号的形式进行记录,这样就产生了最早的正数和负数的基本概念。三国时期,我国著名的数学家刘

明确地界定了正负数的定义,即计算过程中如果存在一些具有相反意义的量时,要借助正数和负数的形式进行区分,而且全面系统地将正负数的标记方法提出来了。初中数学教学中借助这样的数学故事能够实现学生知识印象的加深,帮助学生更好地对负数的含义、作用、功能和价值进行理解与把握,更好地了解数学源于生活,数学能够助力于生活实际问题的解决。

三、强化问题情境创设,实现学生发散思维的激活

课堂教学中问题是重要的引擎和助力,数学课堂有了问题的存在才能够充满活力。课堂教学中如果不注重设置问题强化学生思考的激发,那么这样的课堂必然难以取得理想的成效。唯有强化学生思维的发展、注重强化学生思路的拓宽,才能够带动和引领学生探究能力的提升,实现学生学习热情的充分激发。基于此,初中数学课堂教学中,教师的课堂提问应当坚持以教学目标为基本的指南,以教学要求为依据进行明确问题的设计,强化学生学习积极性的充分调动,让教师和学生之间能够进行平等探索、平等讨论和平等交流,在合作学习的实施中实现学生想象力和发散思维的有效激活。初中数学教学中教师可以借助一题多变的形式,借助题目中一系列条件的合理性变化,让学生以不断变化的条件为依托,从多个角度进行问题逻辑关系的理解与把握,借助层次化的问题设计,不仅能够强化学生探究思维能力的提高,而且能够让学习生以已有知识为依托进行综合性学习的实施,从而取得理想的教学成效。比如,在正方形ABCD中,取AB边上的任意一点P,PM与PD垂直,PM=PD,让学生求证:①用BM能够对CBE进行平分;②如果将PM=PD变为结论,那么BM对CBE进行平分的条件是否成立?③如果将PM与PD垂直变为结论,那么BM对CBE进行平分的条件是否成立?借助这样的练习方式,既能够对数学问题的层次性进行充分揭示,也能够强化学生自身思维水平的体现,让学生从中更好地理解数学原理、认知数学知识。

四、强化合作情境创设,实现学生数学能力提升

初中数学学习中中学生都扮演着独立个体的角色,而且由不同个体所组成的班级必然也有着一定的差异性,教学中教师应当注重对这些差异的利用,强化学习小

组的组建,将合作互助的学习情境创设出来,让学生在小组之中实现相互帮助。学习过程中,教师可以以学生的个性化差异为依据进行小组分组的实施,强化小组成员之间的优势互补,最终达到共同进步、共同提升。在小组创建基础上,教师可以进行小组角色的分配,对各个小组的策划者、问题设计者进行划分,组织带领学生借助讨论、合作的形式进行问题的思考与探究,这样能够对学生遇到的困境进行一对一处理、解决,让学生实现优点的发挥和不足的弥补,提升学生学习信心,助力学生数学能力的提高,让学生各个层面的素养和能力都能够获得提升。比如,在进行正方形相关问题教学中,教师可以让学生以小组为单位实施探究,在动手操作将正方形折出来之后,对解题的步骤进行共同研究,这样有的小组用新折正方形进行归纳探索;有的小组借助角线和边线进行思考;有的对结论进行计算、测量、验证等,这样不仅实现了学习任务的完成额,而且能够实现学生数学能力的提升。

结语

初中数学教学中着眼于教学有效性的提升,教师应当注重强化教学情境创设,要强化游戏情境创设,实现学生学习兴趣培养;强化故事情境创设,实现学生学习热情激发;强化问题情境创设,实现学生发散思维的激活;强化合作情境创设,实现学生数学能力提升。

参考文献

- [1] 崔文忠. 基于情境教学的初中数学教师教学行为有效性研究[J]. 学周刊, 2019(36).
- [2] 舒符. 初中数学情境教学有效性研究分析[J]. 素质教育论坛, 2015(27).
- [3] 胡金霞. 通过情境教学模式提高初中数学教学有效性的探讨[J]. 魅力中国, 2019(45).
- [4] 方小芹. 基于情境教学的初中数学教师教学行为有效性研究[J]. 考试周刊, 2016(88).
- [5] 陈家发. 浅谈初中数学情境教学的有效性[J]. 新课程(上), 2017(4).

合作共赢, 谁与争锋

——谈小组合作学习在初中英语教学中的应用

毛昱

(湖南省岳阳市平江县三阳乡浊水中学 湖南 岳阳 414000)

[摘要]在我国基础教育发展的过程中,学生的自主学习越来越被重视,但是在实际的操作中,由于学生的各方面能力都还在成长中,所以单个学生的自主学习效果较为有限。小组合作学习将学生组成一个个学习小组,小组成员之间互相合作和督促,可以有效提高学生自主学习的效率。本文主要对初中英语教学中小组合作学习的应用作出分析,以供参考。

[关键词]合作共赢;小组合作学习;初中英语教学;应用

英语是一门重要的语言学科,语言最基本的功能就是交流和表达,所以学生在一个人学习英语的时候,常常会觉得枯燥,也没有什么机会进行英语交流,所以他们的英语能力很难得到提升。小组合作学习以小组为单位将学生聚集到一起学习,这样的学习形式比一个人的时候更加有趣,可以提高学生学习英语的积极性。同时小组成员之间还可以根据相关的学习主题,用英语进行交流,在交流过程中发现自己英语学习中存在的问题,并针对性改正,从而有效提高小组成员的英语语言能力。

一、科学合理划分学习小组

小组合作学习是以小组为单位进行的一种集体学习方式,小组的构成会对小组合作学习的效果产生直接的影响,所以在正式开始小组合作学习之前,教师应该制定科学合理的分组方案,并根据计划组织学生划分学习小组。在初中英语教学中,小组合作学习并不是一次性的,而是会在英语教学中重复出现,固定的小组成员之间会有更高的默契,而且还可以节省时间,所以在初中英语教学中,可以在新学期开始的时候,就划分固定的学习小组。由于小组成员在合作学习中需要互相帮助和督促,所以小组成员之间的关系应该是和谐的,而在划分学习小组的时候应该尊重学生的意见,这样划分的学习小组才能进行有效沟通,在合作中提升自己。具体的分组方式可以通过以下方式进行:首先,根据班级学生总数确定学习小组的数量,如一个学生人数为43人的班级中,每个学习小组人数在4-5人,因此,可以根据班上人数确定划分的学习小组的数量为10个;其次,确定学习小组组长,让学生自荐成为学习小组的组长,如果自荐人数不足10人的时候,由老师指派补齐10人,然后让各个组长去邀请自己的组员,每组人数在4-5人,确定组队的学习小组进行登记,如果自荐人数超过10人的时候,让各个自荐的小组长自己邀请组员,最后不能成组的学生自行商讨组成补全剩余的学习小组,或是加入之前成立的4人小组中。最后,应该将组成的学习小组进行公布,让学生们能够明确学习小组划分情况,同时也宣布这么一个学期的固定学习小组,英语小组合作学习都是根据这个分组进行。

二、营造良好的合作学习氛围

初中英语教学中的小组合作学习,应该以学生为主体,为了让学生更好地投入到小组合作学习中,教师应该在课堂教学中为学生营造良好的合作学习氛围,让学生置身于相应的语言环境,这样才能充分调动学生学习的积极性,激发学生的主观能动性,让每一个学生都积极参与到学生小组合作学习中,发表自己的意见,同时吸收其他成员的长处来充实自己。在信息技术高度普及的今天,教师可以在课堂教学中,利用教室多媒体设备来营造相应的学习氛围。教师可以根据教学的内容,明确小组合作学习的主题,然后通过PPT展示一些相关的图片,播放一些合适

的背景音乐,让学生可以在相应的环境氛围内进行小组合作学习。如在“Where did you go on vacation?”教学中,可以就相关的度假主体让学生展开小组合作学习,在小组学习的过程中,教师可以通过幻灯片循环播放一些度假的场景图片,同时在一旁附上相应的英语表达方式,如went to the beach, went to the mountains, stayed at home...等,让学生在讨论过程可以参考PPT上的表达,同时在学生合作学习的同时,还应该播放一些适合度假的音乐,让学生感受到处在度假中一样,让学生可以放松,然后更好地与小组其他成员讨论自己的假期。良好的合作学习氛围不仅可以让学生置身于相应主体的情境中,更可以让小组成员之间的沟通交流更加放松,加强小组成员之间的联系,增加彼此之间的默契,提高学生小组合作学习的效率。

三、小组合作学习总结

在学生完成了小组合作学习之后,教师应该组织学生对自己小组合作学习的结果进行总结,让学生了解自己在小组合作学习中的表现,发现自己的优点和不足,优点继续保持,而缺点就及时改正,这样才能让学生的学习能力得到不断地提升。在初中英语教学中,学生们完成了合作学习任务之后,应该让各个小组展示出自己小组合作学习的成果,然后,让教师和其他的学生对展示小组的表现进行评价,指出他们的优缺点,这样可以让学生更加全面认识自己,并且在接下来的学习中,有明确的努力方向,全面提升自己。在教师对学生合作学习进行总结的时候,应该考虑到学生的接受能力,避免由于严厉的批评打击学生英语学习的自信和积极性,对此教师可以先指出学生小组合作学习中的优点,让学生可以肯定自己的能力,建立他们的学习信心,然后再指出他们的不足,让他们可以在之后的学习中进行改正,不断提升自己。

合作共赢,在初中英语教学中应用小组合作学习模式,可以让学生以小组为单位合作学习,能够有效激发学生的学习主观能动性,并让小组成员在合作学习中互相学习,不断吸取他人的长处,改进自己的不足,可以有效提高各个成员的学习能力,这就是合作共赢的完美体现。在具体的初中英语教学中,教师应该合理的划分合作学习小组、营造良好的合作学习氛围、组织小组合作学习总结,更好地完成共赢的小组合作学习目标。

参考文献

- [1] 谢玉玲. 谈关于初中英语教学中小组合作学习的应用[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2019, 13(20): 230.
- [2] 龙斌宇. 把课堂还给学生——浅谈小组合作学习模式在初中英语教学中的应用[J]. 新教育时代电子杂志: 学生版, 2019(3): 1.