

浅议高中数学教学中体验式教学策略的运用与发展

郭兴铃

(江西省吉安市遂川县第二中学 江西 吉安 343900)

【摘要】在高中数学教学当中,教师一直是数学教学课堂的主人,学生很难参与到数学教学当中,并亲自体验数学教学,导致学生对有关数学知识进行深入探究与学习的动力不高,高中数学教学效果一直都很不理想。鉴于此,在高中数学教学当中,教师要重视体验式教学在数学教学当中的应用,以此可以使学生学习数学知识的兴趣越来越高。本文以自身教学经验为例,对高中数学教学当中体验式教学的应用进行了一番阐述和说明。

【关键词】高中数学;体验式教学;情境合作;实践

在传统的高中数学教学当中,教师经常是采用“填鸭”的方式,对学生进行有关知识的讲解,却从不考虑让学生做数学教学课堂的主人,并让学生自己体验数学教学,导致学生掌握有关数学知识的效率较低,高中数学教学质量一直不能得到有效提升。鉴于此,在高中数学教学当中,为了改变这一现象,教师通常会采用体验式教学法,来对学生进行数学教学,从而不断提高学生自主学习数学知识的动力。

一、体验合作交流,深入感悟数学知识

对大多数高中学生而言,数学是一门相对比较难的学科,对学生的抽象能力、逻辑能力及思维能力提出了非常高的要求。然而,一些教师在进行高中数学知识讲解过程中,还在沿用传统的教学模式,只注重教师的讲课,而忽略了学生的自主学习性,这样是不可取的。为了使高中学生数学的应用能力得到有效提升,就需要对传统的教学模式进行改革和创新,并促进师生和生生之间的交流,通过推进大家的相互合作,有利于促进双方的积极配合,共同打开思维,沟通不同的数学观点,有利于在交流中使得想法相互碰撞,有利于深化拓展对数学知识的感悟。这样有利于培养学生集体意识,提高学生的团队合作能力,也能增强学生的集体荣誉感。除此之外,还能帮助学生在体验中学习,有利于给学生营造轻松和谐的学习氛围,使学生能够在轻松愉快的学习氛围中快乐学习,获取知识。

比如,教师可以把学生分成几个学习小组,在小组中,小组成员应该相互探讨,互相学习。例如,在学习“圆与方程”时,可以先推进小组内部的探讨与学习,大家可以说出自己的想法,并将想法进行交流互换,这样更有利于找出一些新鲜的思想。在做数学题时,小组成员如果有不同的解题方法也可以互相分享。通过加强师生之间、同学之间的交流与沟通,能够有效拉近彼此之间的关系,有效提高学生的乐趣,提高学生的学习效果。

二、现代化教学,科技体验

最后,随着我国国力的增强,科技的发展和进步,越来越多的新科技被研发出来。教师作为教育事业的基石,要积极的引入科技的力量,通过更科学地方式来时教师的教学更加便捷有效,在减小教师工作压力的同时,提高学生的学习效果。因此,教师在体验式教学中可以借助计算机和多媒体来辅助自己的课堂教学,使那些在传统的黑板粉笔教学中不好理解的知识点可以以一个更加直观的方式走进学生的视野,让学生得到科学的课堂体验。

例如,教师在讲到立体几何这一部分的知识点时,经常通过平面绘图方式来进行讲解,这要求学生有一定的空间想象能力,而对于那些空间想象能力比较差的同学来说,学习起来便比较费力。教师便可以通过计算机的3D绘图模式,来将空间立体绘制出来,然后利用多媒体将立体向学生进行展示,让学生可以直观的看到这个立体的形状。通过对立体地转动,学生可以360度无死角的对立体进行观察,可

以更加清晰的看出这个立体的正视图,主视图和侧视图的形状。可以得到长a,宽b,高h等数据。然后可以根据 $V=a*b*h$ 来求出体积。通过这样的科学体验,可以让学生在直观的了解和观察中提高自己的空间想象能力,对于空间立体几何的学习有着非常重要的帮助。

三、转换主体,学生体验

高中数学作为高中学习的重点,同样也是学生们学习压力较大的科目,对于学生的学习提出了很大的挑战。而体验式教学模式,作为新课改之后,适应现在学习和教育形式的创新模式,可以更好地辅助学生完成对高中数学这门课程的学习,有效的提高教师课堂教学的效果,提高教学效率。首先教师要转换课堂教学的主体,在传统的课堂中,教师一直是课堂教学的主体,而学生更多的是以听和记为主。新的体验式教学模式要求转变主体,让学生成为教学的主体,在课堂中得到更好地体验。教师在课堂中要构建一个和谐舒适的课堂氛围,要求教师将学生放在和自己同等的地位上来对待,通过这样的方式来让学生对课堂教学的内容得到更加深入的体验,从而使学生的学习效果得到进一步的提高。

例如,在进行统计的教学时,教师可以让学生对班级内同学的身高,体重,性别,还有出生年份进行统计,并在之后把学生按照统计的指标的数量来进行分组,让学生以小组为单位对每一个指标所收集到的数据进行处理,并结合课堂上教师所讲的知识点来分析在小组处理数据时所得到的结果。这种分析包括但不限于求出这些数据的众数,中位数,平均数,方差等等。也可以让学生对这些数据进行如扇形,条形统计图的绘制。之后让学生在小组中选出发言人,来到讲台上,处在教师的位置和角度来分享小组在之前的工作中收获到的成果。通过这样教师与学生之间身份的调换,可以让学生更好地体验到要学习的知识,提高学生的学习效率。

结语

综上所述,新课改之后,新的教育形式要求教师在教学模式上改变策略,找到更适宜的教学策略。“体验式”教学具有较强的活泼性和新颖性,既是一种教学理念,也是一种教学模式,通过该模式在高中数学教学中的有效引入,不仅能展现学科特色,也能使得学生的学习体验得到深化,使得学生的学习效果事半功倍,使其核心素养得到增强。因此,在教学实践中,教师一定要加深在此方面的认知,实施好“体验式”教学,使得教学目标得以达成。

参考文献

- [1] 杨映专. 浅谈新课程背景下高中数学教学中学生解题能力的培养[J]. 学周刊, 2019(15): 46.
- [2] 陈军霞. 核心素养理念下的高中数学教学策略探究[J]. 学周刊, 2019(15): 59.

新课程背景下高中数学教学方法研究

赫玉军

(和田市第二高级中学 新疆 和田 848000)

【摘要】随着新课标的不断革新,对高中数学教学提出了更高的要求。在新课程背景下,高中数学教师要转变教育理念,优化教学手段,创新教学模式,为学生营造高质量的教学环境,进而培养学生的数学核心素养。本文就新课程背景下高中数学教学方法开展探究与分析。

【关键词】新课程;高中数学;教学方法

高中数学是一门重要的基础性学科,具有一定的难度,理论知识较为抽象,逻辑思维性较强,传统的数学教学方法已经无法满足学生的需求。随着新课标的不断革新,教育工作者逐渐注重培养学生的综合能力,对学生进行素质教育。在新课程背景下,高中数学教师应贯彻新课标的思想,优化教育理念,创新教学模式,为学生构建高效的数学课堂,对学生进行素质教育和运算方法,从而提高学生的数学综合能力。

一、新课程背景下高中数学教学方法存在的问题

(一) 教育理念陈旧,教学方法固定

教师受传统的应试教育影响,教育理念相对陈旧,无法跟随教育发展的潮流,直接影响了高中数学教学质量^[1]。在教学模式上,由于教师教育理念陈旧,因此仍然采用传统的应试教学模式,对学生用“填鸭式”的方法硬性灌输知识,使学生在学习中处于被动状态,限制了学生的思维发展^[2]。教师在授课时,倾向于理论知识的讲解,注重培养学生掌握数学公式和运算方法,往往忽略了培养学生的自主学习能力,导致学生在学习时缺乏兴趣,长此以往会产生厌学的心态。受高考因素的影响,教师加快了课程的讲解,留出大部分时间进行复习,采用“题海战术”让学生巩固数学知识,忽视了对教学环境的营造,导致数学课堂枯燥乏味。同时,教师占据了课堂教学的全部时间,学生无法进行自主学习和交流学习,不利于学生的思维拓展,进而降低了课堂教学的质量^[3]。

(二) 课堂缺少趣味,学生缺乏兴趣

高中数学教师采用传统的教学模式无法满足学生的需求,学生处于被动学习状态,无法激起学生的学习兴趣,久而久之会产生厌恶学习数学的心态,高中数学理论性较强,要求学生有良好的逻辑思维能力和自主探究能力^[4]。大部分教师因赶高考复习进度,缩减了课程教学内容,留出大部分时间进行复习,采用“题海战术”让学生巩固数学知识,导致学生的课堂时间几乎都在做题中度过,教师忽略了课堂教学形式和课堂学习氛围,导致学生缺少学习的兴趣,不利于提高课堂学习效率^[5]。

二、新课程背景下高中数学教学的有效策略

(一) 创新教育理念,打造活力课堂

传统的高中数学教学中,教师以提高学生的考试成绩为目的开展教学工作。在新课程背景下,教学应摒弃传统的教育理念,在教学过程中贯彻“以人为本”的教育理念,大胆创新并勇于尝试新型教学模式,从根本上解决课堂教学中存在的问题,将学生作为课堂的主体,教师成为学生的引导者,为学生营造愉快的学习环境,从而激发学生的学习兴趣,调动学生的思维运转,使学生养成自主学习的习惯。教师在教学过程中根据课程计划,科学的设计教学方案,打造活力课堂,使学生积极主动的参与到课堂学习中,从而提高课堂教学质量。

例如,在学习《空间几何体的三视图和直观图》一课时,数学逻辑思维较差的学生,在绘画几何体的三视图时有一定的难度,教师可以引导学生动手制作一个底面使正方形、侧面使全等三角形的棱锥模型,通过直观的模型绘画三视图,从而培养学生的想象能力,使学生增强几何空间感。在课堂学习中穿插数学实践,不仅能活跃课堂气氛,激发学生的学习兴趣,还能将抽象的数学知识直观的展示给学生,有利于提高学生的数学探索能力,提高课堂学习效率。

(二) 丰富教学模式, 调动学生的积极性

传统的课堂教学模式较为单一,不利于调动学生的积极性。在新课程背景下,教师应勇于创新教学模式,引出新的教学手段,如多媒体教学、微课教学、小组合作教学等,为学生营造学习氛围,使学生全身心的投入到课堂学习中。教师在教学中,应让学生劳逸结合,以深化学生自主学习思想为目的,改变“题海战术”,根据课程重点、难点为学生设计课堂探究题。教师在完成课程任务时,为学生留出一定的课堂时间进行自主学习,引导学生制定学习任务,促使学生积极主动掌握数学知识。

例如,在学习《两角和与差的正弦、余弦和正切公式》时,教师可以利用多媒体播放微课视频,为学生演示两角和与差公式的导出过程,使抽象的理论知识直观的展示给学生,深化学生的理解。同时,利用微课为学生设计相关的练习题,不仅能够节省课堂教学时间,还能有效提高课堂教学的质量,

(三) 创设情境教学, 激发学生学习兴趣

传统的课堂教学模式不能满足学生的需求,不利于培养学生的数学思维能力。高中数学教师在授课时,应根据教材和学生的认知能力,创设课堂教学情境,激发学生的学习兴趣,调动学生的积极性,提高学生的逻辑思维能力。在此基础上,教

师可以采用合作小组的形式,使学生在小组内对课堂探究题进行分析解答,发散学生的解题思考,培养学生的合作意识,提高学生自主探究问题的能力。

例如,在学习《圆的方程》一课时,高中数学教师在授课时,可以对学生进行分组,引导学生在小组内讨论分析圆的标准方程与圆的一般方程各有什么特点。通过小组合作模式能使学生在谈论中发散数学思维,学习其他学生探究分析的技巧,调动学生的积极性,提高学生的合作与竞争意识,进而培养学生的数学核心素养。

结束语

总而言之,在新课程背景下,高中数学教学仍然存在一些问题,需要教师在教学过程中不断探究和解决。同时,教师要与时俱进深化新课程思想,不断跟新教育理念,引入多种教学手段创新教学模式,为学生营造良好的学习环境,激发学生的学习兴趣,培养学生的逻辑思维能力,从而提高学生的数学核心素养。

参考文献

- [1] 杨艳芬. 新课程背景下高中数学教学方法研究[J]. 数码设计(上), 2019, (12): 72.
- [2] 李明君, 杨文涛, 张永爱. 新课程背景下高中数学教学方法研究[J]. 新课程·下旬, 2019, (11): 78.
- [3] 朱海建. 基于新课程背景下高中数学教学方法研究[J]. 新课程·下旬, 2018, (12): 58.
- [4] 蒲月星. 新课程背景下高中数学教学方法创新与实践研究[J]. 文渊(小学版), 2019, (1): 384.
- [5] 徐积现. 新课程背景下高中数学教学方法研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2019, (16): 613-614.

初中物理课堂开展小组合作的探究

黄允喜

(江西省鹰潭市余江区第二中学 江西 鹰潭 335203)

【摘要】在教学实践中,我们会常常看到教室会把同桌的2位同学或前后4位同学组合成学习小组,进行学习讨论,呈现出合作学习的讨论方法,这种学习方法虽然简便易行,但是往往不能保证合作的有效性,要知道,合作的目的在于培养学生的合作意识、团队精神,因此,教师在进行小组合作学习就要充分考虑各方面因素:如学生的兴趣爱好、学习成绩、个性等,进而组建科学、合理的小组进行课堂学习,而针对物理的教学来说,由于物理课程中有着较强的理论知识和实验知识,因此,小组合作的形式开展教学可以有效的提高学生的课堂学习效率。

【关键词】初中物理; 小组合作; 教学

无论是在学习还是在工作中,人与人之间默契的合作可以有效提升学习或者工作能力,在教学中也不例外,在物理课堂上适当的开展小组合作学习模式,可以让学生之间相互促进,进行优势互补,激发学生之间合作精神,在小组学习的过程中,学生还可以有效地发挥自主学习的能力,因此,作为一名初中教师在物理课堂上开展小组合作的学习形式,是有效提高课堂教学质量的重要途径。

一、教师发挥指导作用

在学生合作过程中教师要注意组间巡视,针对学习过程中出现的各种问题及时引导,帮助学生提高合作技巧,并注意观察学生学习和人际关系等各方面的表现,做到心中有数。实践表明:教师应该是合作学习的组织者、引导者、参与者。在教学中,鼓励学生敢于质疑,敢于发表不同的见解,教师也可有意地制造“矛盾”,把学生置于矛盾中,诱导他们去思考问题,发挥想象力。例如在探究《物体的浮沉条件》一节课时,为了说明物体的悬浮条件,我将课本中的实验进行课堂演示,先把空小瓶放入水中,小瓶会漂浮在水面,再将小瓶灌满水放入水中,小瓶会不断下沉直至沉底。我将悬浮状态留给学生思考,学生通过自主思考,合作学习,就会联想到调节小瓶内的水量,或者在盛水杯中加一点盐等不同实验条件下的实验现象。教师应为学生提供尽可能多的机会去发展自己的物理思想,去倾听别人的想法,学会交流,以增强合作意识。

二、增强学生学习主动性

在教学过程中,教师应当有效创设合作学习题目,引导学生思考交流。例如:引导学生学习“声音的产生与传播”这节内容时,教师可以讲解北宋时期著名学者沈括在《梦溪笔谈》中记载了士兵睡觉时会枕着牛皮质的箭筒睡在地上,能够听到夜间偷袭敌人的马蹄声。根据这一历史典故教师引导学生思考和探索,鼓励学生在课后积极踊跃的搜集资料,然后可以让学生将耳朵贴在桌子上或者是地上感受声音传播,通过实践操作学生能够了解到声音在地下与固体的传播速度,相比较空气而言传播较快。并且这个物理现象也能够表明声音在地下传播时散射较少,能够较快、清晰的传播。通过实践教学引导,能够帮助学生树立正确的物理学习观念,从而培养学生的学习兴趣,增强学生科学知识,同时显著提高教学水平。

三、合理设计实验并展开探究

初中学生对于物理实验教学都有着比较高的热情,教师要在具体的实验过程中,有效培养学生的自主探究能力,在学生合作的默契程度方面进行有针对性的指导,并发挥他们的集体智慧,使学生们树立起实验观,让他们各自畅所欲言,表达自己的意见或者主张。例如,在学习平面镜成像的时候,教师要有针对性的引导学生进行事先讨论,在刚开始的时候,很多学生会认为平面镜的成像特点是随着距离的变更而变化,实际原因是由于人类眼睛视角变化造成的一定错误感受,教师可以

针对这样的情况让学生自己设计实验内容和实验过程,以此来有效证明平面镜成像的大小是一致的。学生应用平面镜和板擦,将板擦放在平面镜的一侧,让小组其他成员进行观察,控制距离的不断变化,这样进一步表明像是随之变化的,如果观察者站在板擦以及镜子的中间,不管进行怎样的移动,观察者看到的像大小和实物都是一样的,通过对比,学生可以进一步发现,是自己的视角存在重大影响。这样他们就能通过科学的视角来解释相应的现象,并充分利用实际的现象来探究相关方面的理论,使他们养成独立思考、动手实践的能力。在讨论的过程中要全员总动员,增强学生们的积极性和主动性。

四、相互交流学习方法

每个学生都有属于自己的学习方式,有的学生学习成绩好,有的学生稍微落后一点,所以让他们互帮互助,才能够一起更好的学习。在解题的思路的方式中,可能会很多不同的想法,小组合作可以碰撞出更多的可能性。而且有的学生在面对教师的时候可能会有些紧张,但是在日常嬉笑打闹的同学面前就会放松一些。让学生之间进行讲解,能够促进他们更好的吸收理解。而且让学生通过小组合作的方式进行学习,让他们自己在这个学科中擅长的地方进行贡献,提高小组的整体学习情况。

例如,在教授“机械运动”这一章时,对于速度,路程,时间,这三个量的计算公式有好些变化,精准的掌握住每一个不同的变化形式,对于解题就会方便很多。学生在小组讨论的方式下,可以互相交流学习的方法,对于在众多的公式转化下,每个人都有不同的运用思路,所以多种思路的集汇,找出最优解,让学生养成独立思考的习惯,并且每道题都思考出不同的方法达到最后解题的目的。学生之间合理的竞争和一起讨论思考,都能很好的激发学生学习的动力。不同方式的讨论下,让学生在争辩中学习和加深理解,提高学生的学习素养。

结语

综上所述,有针对性的对于初中物理实验教学中小组合作学习的实践与研究进行探讨是十分重要,而且必要的,能够使初中物理实验教学呈现出更好的教学效果,让学生们在合作学习的过程中得到相关方面的能力锻炼和提升,将探究性和研究性学习相互融合,增强个性化的自主探究能力,使学生们的物理综合素养得到根本的提升。

参考文献

- [1] 侍明虎. 小组合作学习在初中物理教学中的运用[J]. 科技资讯, 2019, 17(06): 144, 152.
- [2] 司盼. 小组合作构建初中物理高效课堂[J]. 科学咨询(教育科研), 2018(08): 80.