

浅谈初中物理高效课堂的构建策略

王娟

沙湾市安集海镇中心学校

[摘要]在初中物理教学在不断革新中,学校和教师也在进行积极收集各种物理相关知识,培养学生的各项能力,以适应社会的发展。学生对初中物理学科的兴趣的提升,是学生的物理学习的前提,支撑着学生学习的不断深入。

[关键词]初中物理; 高效课堂; 现状; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.1273

教师在物理教学中,将课堂内容与素质教育相融合,提高课堂的有效性,培养学生正确的学习观,树立正确的物理学习意识,让学生在学习能力得到全面发展。物理学科的培养要多注重对学生理论和实践两方面培养。

一、分析基于核心素养的初中物理教学高效课堂的构建现状

物理学科对于大部分学生来说学习起来难度比较大,需要学生有强大的理解能力,才能充分学习物理学科,进行课程设计,将生活实际想象,通过物理知识进行解释,让学生理解更加清楚容易,实现科学有效的教学。同时学校要加强物理实验课程建设,将理论知识与实践实践联系起来,使得学生对物理基础知识的理解更加确切,真实感受到物理的魅力所在。学校和教师积极创新教学内容和教学方法,将知识传授落实到位,学生学习到实处,真正掌握物理知识,实现自身的认知的再发展。

二、探究基于核心素养的初中物理教学高效课堂的构建策略

(一) 创新课程引入,激发学生学习的兴趣

一堂好课最重要的就是课程的引入,好的课堂引入能够提高学生的注意力高度保持一整节课,学习效率大大提高,所以教师在设计课程时,要对课堂引入进行仔细设计,启发学生的学习思维,让学生对本节要学习的物理课程内容有了初步的了解,培养学生善于思考的好习惯。教师在进行物理教学时,采用问题引入式开始课程,让学生不断思考物理基础知识,加强理解;采用故事形式引入,学生课间的躁动情绪得到安抚,对教师引入的故事仔细分析,考虑本节物理课的学习内容,快速进入学习状态,同时学生对故事内容记忆深刻,能力不断提升;教师采用上一节课课程的引入新课程,可以帮助学生对上节课进行复习,学生的联系上节课内容,对本节物理课要解决的物理问题更感兴趣,学生的注意力集中,提高学生的学习效率。课程引入的重要性关系到学生一整节课中的学习状态,教师有必要选择最合适的课程引入,让学生课堂上保持头脑清醒,开阔学生视野,思维逻辑得到发展。

例如教师和学生在学习《电磁感应》这一章节时,教师可以以讲故事作为课程引入形式,让学生快速安静下来,平复内心。教师在开课前可以先向学生讲述奥斯特发现电磁感应的故事,让学生对电与磁有了初步的认知,同时思考为什么奥斯特能够发现?奥斯特身上还要那些品质需要我们学习?再让学生进行回答,加强学生对名人精神品质的学习,学生脑力得到发展,思考问题更加全面。然后教师开始电磁感应的讲解,学生因为故事形式的引入,对奥斯特充满尊崇感,注意力集中到理论知识学习上,掌握电磁感应的原理,并努力练习积极理解,逐渐灵活应用到应试考试和生活实际中。物理学习更上一层楼。

(二) 物理学科与生活实际相联系

物理作为自然学科,是人们对生活实际进行观察总结后,创造出的学科,所以教师在进行教学时,更要多与学生的现实生活相联系。学生的年纪尚小,改变学生对物理学习的观念,对物理学习更加感兴趣。将学科建设与生活实际相联系,物理学科教学更充满生机,在学生在学习过程中,建立起新的学习方法体系,对其它学科的学习有利。教师在进行教学设计时,深思物理

教学内容与生活实际的关联之处,以此做为重点进行教学活动,帮助学生理论知识深入理解,在应试考试中能够灵活应用,同时解释现实生活中的物理现象,促进学生学习认知的不断深入。

例如教师和学生在学习《摩擦力》这一章节时,教师可以先进行提问,人在浴室中容易滑倒,为了避免滑倒我们可以采取哪些措施呢?我们可以选取凹凸不平或者是平滑的瓷砖?除此以外,我们还要哪些方法来预防滑倒呢?学生们先进行激烈讨论,选出正确的答案并说出原因。学生在讨论过程中,对本章节即将学习的内容有初步的了解,加强学生的学习的兴趣。教师正式开始摩擦力这一章节的学习,讲解理论知识,联系自行车、穿鞋子走路等现实生活例子帮助学生理解基础知识,学生在学习完摩擦力之后,对生活中的一些现实现象有了科学的解释,学生的认知力得到发展。教师在课程中加入生活实际,学生理解更加容易,教师可以顺利推动课程发展,学生对知识的灵活应用能力不断增强,应试能力得到发展。

(三) 加强实验实践,助力学生理解

物理学科的教学应该理论实践齐发展,物理实验课程的建设也应该是学校和教师关注的重点所在。物理学科涉及多种实验,学生在实验课程中,学生自主完成实验操作,动手操作能力得到发展。在实验课堂上,学生仔细思考下一步实验步骤,培养严谨的科学态度,为学生未来可能从事科研事业打下坚实基础。学生在实验课程中,更加深入的实践活动使得学生对理论知识进行复习,学生在复习时有了不一样的学习感受,激发学生的学习动力。丰富的物理实验课程,学生学习更加全面,对实验现象的观察,提高学生的观察辨别能力,让学生对物理更加感兴趣。学生在实验实践课程中,感受科技的美丽,扩宽学生的知识面,发展学生内在物理学习潜力。

例如在进行《天平的使用》的实验课程时,教师要先进行理论课程的学习,让学生对天平的基本构造和称量过程有初步的了解,在实验前,教师先带领学生对天平的知识进行复习,将关键点向学生反复讲解,助力实验的成功。让学生在实验课程中,真正掌握物理理论知识。然后让学生分别称出6.5g的水和7g的食盐,让学生熟悉称量过程。在称量操作中,教师要对学生的操作进行规范指导,加强学生实验实践的锻炼。在合作实验中,培养学生的团结精神,培养学生有条理工作学习的好习惯。

(四) 创新课程内容,实现学生全面发展

教学内容要随着社会的改革而不断发展,教师要时刻根据学生的理解能力的提升,改革创新物理教学的内容。基于核心素养的要求,物理学科的教学内容不能脱离课本,但是教师可以多加入相关物理内容,让学生在学习过程中理解世界的变化,对物理学习更有动力。教师在进行课程内容创新时,要考虑到社会所要求人才应有的能力,积极进取为社会做出巨大贡献。课程内容去除过时的知识,加入更更具时代性的新知识,助力学生能力发展,更适合学生的发展,帮助学生各种能力的提升。

(五) 教学方法革新,提高学生学习的动力

传统教学方法太过古板枯燥,学生在学习过程中,注意力不集中,对物理知识的学习缺少动力。对物理的兴趣逐渐降低,甚至放弃物理学科的学习。学生在课堂中,主观能动性不能得

(下转第2309页)

学生根据“可能性”的数学概念,自主设计一个含有概率、统计相关数学知识的游戏,然后通过亲身参与游戏的方式,记录游戏活动的具体数据,再对这些数据进行分析,尝试计算出某件事发生的可能性。教师可先让学生根据教材中给出的摸球游戏,亲自操作这一游戏过程,将数量不等的红色小球、白色小球等放到不同的盲箱中,让学生轮流摸取盲箱中的小球。每个学生参与摸球的次数是相同的,教师可指定几个学生记录下游戏的数据。在游戏结束后,学生可根据游戏数据,对教材中的几个数学问题进行解决,尝试求出摸取某种颜色小球的可能性。之后,教师可让学生自主设计新的概率与统计游戏,创造性地理解“概率与统计”的知识点。比如,学生可设计转盘游戏,也可设计“抖签”游戏,制作不同的竹签,随机抖出竹签,计算抖出某种竹签的可能性。这些教学活动具有趣味性与实践性的特点,适合学生发挥自己的创造性思维能力,对数学知识进行高效学习。

(四) 关联日常,优化作业设计

教授知识,需要让学生能够学以致用。将知识转化为实际应用仅用课堂教学时间是不够的,更多是需要教师去优化作业设计,让学生在完成作业的过程中得以实现。完成作业,不仅锻炼学生的实践能力,还可以提升学生相关的数学思维能力。例如,在教学教材五年级上册“组合图形的面积”这节课后,教师可以布置作业:至少运用两种方法计算出自己家厨房和客厅的总面积。根据对课堂“智慧老人家客厅的面积有多大”案例的学习,学生可以用区域拆分法或补位法计算出自己家厨房和客厅的总面积,也可以根据自己家的实际情况用其他的方法去计算。这一作业的完成需要调动学生的数学分析思维、多角度思维、演算思维等,学生的数学思维能力便在这类生活作业中得到良好地培养。

(五) 拓展培训途径,优化培训方式

在小学数学教学过程中,需要注意小学生的思考方式和思

维特点,针对一些抽象问题教学,需要积极利用教学资源 and 辅助教学工具,以多种渠道来进行多层次思维调动。对很多有难度的问题可以在教学活动设计中提升教学趣味性来引起学生的兴趣,并逐渐注意同类问题的变式教学,一题多变可以有效提升学生的分析能力培养发散性思维,进而实现举一反三触类旁通。针对不同教学需要适当拓展教学途径,优化培训方式,保证多元多层次能力发掘和思维培养。例如,通过组间学习来进行思维碰撞,帮助学生学会学习反思掌握复查能力。教师在教学中应适当留下学习线索,让学生逐渐自助行难度提升和知识探索。

四、结语

现阶段在小学数学教学中,教师需要注意拓展培训途径,优化培训方式,学会运用语言表达能力来促进学生思维能力的发展,并在教学和知识应用过程中注意数学思维能力的体现。现阶段常见的数学思维能力培训模式主要有转换型、逆向型、激化型以及类比型思维能力培训模式,通过思维能力培养可以有效提升学生的发散性思维和创新思维,需要科学在教学活动设计中进行结合,以提升教学质量,实现数学思维能力培养的目的。

参考文献:

- [1] 杨小冬. 小学生数学思维能力的培养探思[J]. 教育界, 2019(46): 95-96.
- [2] 张青, 王艳秀. 小学生数学思维能力培养策略[J]. 数学大世界(上旬), 2019(08): 42.
- [3] 高乐. 开发与创造——小学生数学思维能力培养方法初探[J]. 当代家庭教育, 2019(15): 24.
- [4] 周建安. 小学生数学思维能力的培养策略探究[J]. 科学咨询(教育科研), 2019(05): 151.

(上接第2307页)

到发挥,只能一味跟随教师的思路进行学习,学生的学习方法存在依赖性,不能养成自主学习的好习惯。所以教师要不断创新教学方法,加强与学生的沟通交流,把学生当作朋友来对待,时刻了解学生的学习情况,及时改正教学方法上的误区,让学生在学习过程中不断成长。教师在进行课程设计时,要思考合适的教学方法,保持学生注意力的高度集中,形成一套属于自己的思考方式,让学生在物理课上得到全面发展。

(六) 信息技术的应用,助力教师教学

社会的进入使得科学技术不断创新,信息技术在教学中发挥着巨大的作用,结合有效性不断提高,初中物理作为自然科学,也在不断发展,为了确保学生能够学习到不断革新的物理知识,教师可以通过信息技术对相关知识进行补充,帮助学生加深对物理学科有更深入的认知。信息技术在一定程度上促进了物理学科的变革。学生学习在信息技术的帮助下更加容易,教育平等不断深入发展。多媒体在教学中应用不断深入,助力教师对抽象知识的教学,采用影像音频等形式,学生对物理学习更有动力。学生在教师补充的物理知识中,对世界的认知更加深刻,为学生未来可能从事与物理相关的工作时打下思想基础,帮助学生更加理解物理的重要作用。信息技术的作用适用于各个章节的学习,学生的学习更加科学,教师可以时刻展示具有危险性的实验视频,在安全可靠的情况下,学生理解能力不断提高,信息技术的方便是多方面的,需要教师积极探索积极实践,寻找到最适合学生发展的教学形式。

例如在进行《电与磁》的章节学习时,学生在进行基础理论知识学习完,教师要考虑电与磁的发展不断革新,运用到各种交通工具以及生活的方方面面,教师可以选取一些科普类视频,在课上与学生进行分享,让学生感受到物理的内在魅力。学生在多媒体的帮助下,对电与磁的理论知识有了更加深入的理解。教

师在进行物理相关知识补充时,要考虑到学生的理解能力,选取学生认知范围内的科普视频进行讲解教学,达到开阔学生视野的作用。学生的在信息技术的帮助下,对物理知识进行总结,将物理知识进行串联起来,学生的学习效率不断提高。

(七) 学校开展教师旁听活动,加强教师间的交流

每一位教师对核心素质培养的理解轻重都不一样,所以教师之间也要不断学习,相互交换教育理念,取其精华去其糟粕,完善自身的教学内容改善自己的教学方法,将素质教育的要求落实到位,确保每一位学生都能得到全面综合的发展。学生在学习物理过程中,对物理教师不感冒,很难在本学科中取得好成绩,所以教师有必要发挥人格魅力,让学生适应自己的教学方法,逐渐培养学生对物理的热爱。学校积极开展教师旁听活动,加强教师间的交流,主动交流教学心得,指出讲课过程中存在的漏洞,积极提升自身的教学水平,让学生能够学习到更多有意义的物理知识,在应试考试中取得好成绩。

【结束语】综上所述,基于核心素养的初中物理教学高效课堂的构建是每一位教师的职责所在,学生在进行物理学习时,很容易因为缺乏物理思维而放弃,学生容易出现放弃学习的现象,出现偏科现象,学生的能力得不到全面发展。所以教师要与学生成为朋友,根据学生的能力的发展情况,进行课程设计,让学生在物理学习过程中,对物理的学习兴趣不断加深,感受物理学科的内在魅力,以更加饱满的热情来学习物理知识。学生在学习过程中,也要融合实验课程,让物理课堂的高效性不断提高。

参考文献:

- [1] 石新薇. 初中物理高效课堂的构建[J]. 数理化解题研究, 2019(35): 54-55.