

问题导向学在小学数学课堂中的有效应用

周观英

(江西省赣州市赣县区王母渡中心小学 江西 赣州 341113)

摘要 小学数学是大部分学生的学习短板,因为数学知识较为抽象,尤其是对空间想象能力薄弱的学生,数学学习较为吃力,随着教育理念的不断深入,教师可以融入问题导向学,帮助学生拓展数学思维。因此,本篇文章将会从合作分组、多媒体运用和自主探究三方面展开论述,进一步阐述问题导向学的教学优点。

关键词 小学数学;问题导向学;有效探究

DOI 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1404

在现代化的教育体制当中,数学的教学问题受到了教师和家长的共同关注,对于不同的教学教材以及数学的解决方法,每位专家都有不同的看法,但是在数学的整体教学当中,问题导向学受到了越来越多教师的欢迎。众所周知,中国的数学建模如同美国的数学建模一样,正在快速的发展当中,受到了很多人的欢迎,而建模能力需要每一个学生拥有一定的逻辑性思维能力,为了能够更好地开展数学的学习,教师需要在小学阶段开展问题导向,帮助学生们对数学知识有更加深刻的了解。

一、通过问题导向学,开展合作小组学习

基于小学生现有的思维特点,他们的抽象逻辑,概念并不是十分的成熟和健全,很多学生并没有达到自我认知的效果,因此,为了能够更好地开展数学课程的讲解,教师需要通过问题导向学,帮助学生们对数学知识一步一步地展开探究,如果可以融合合作小组模式,将会使数学课堂的效率大大提升。^[1]

例如,在“时分的认识”相关知识点的讲解当中,由于很多小学生对时间的概念并不清楚,容易混淆时钟和分钟的概念,因此,教师需要在课堂上准备一个大大的时钟,作为自己的教学工具,通过提问的形式:请同学们与自己的小组成员展开讨论,分析一下最长的指针是什么?最短的指针是什么?并且能够分析数字刻度之间代表多长时间?通过一系列的问题让小组成员展开讨论,教师可以鼓励学生们通过对教材知识进行预习更好地开展学习,学生们在讨论当中可以很快地明白:在时钟当中,最长的指针代表秒针,最短的指针代表分针,中间指针代表时针,时钟的一圈有12个刻度,每一个刻度之间代表五分钟或者是一个小时。通过层层分析和实物的锻炼,将会使学生的时间认知能力大大提升,一些简单的时分就可以通过数学模拟的形式,给予学生们最大的体验和感触,让学生们在合作小组当中不断的突破对数学的认知能力。

二、通过问题导向学,开展多媒体的运用

信息技术在小学数学中得到了广泛的应用,为了能够提高学生们的空间想象能力和逻辑思维能力,教师需要利用多媒体技术,将较为复杂的知识变得简单化,使学生们能够更加清楚地展开了解和他学习。此外,再将问题导向学融入多媒体当中,使学生们可以发现问题、分析问题、解决问题,不断地提高自主学习能力。

例如,在“认识物体的正面、侧面和上面”相关知识点的学习当中,首先,教师可以利用数学软件为学生们创造一个组合立体图或者是一座建筑,通过对展示

的图形进行全方位的旋转,让学生们可以观察物体的形状,从正面、侧面和上面就会发现,组合立体图或者是建筑呈现不同的平面,教师可以鼓励学生们将自己看到的不同侧面的平面图形画出来,方便学生们展开学习。紧接着,教师在提出问题:所有物体的正面、侧面和上面都是不同的吗?有哪些物体三面都是相同的?请学生们围绕这个问题,对课文内容进行认真的阅读,让学生们在教材当中找出相关的答案,能够明白:正方体无论是从正面、侧面和上面看都是一个正方形,而一般性的建筑三个面几乎都不相同,帮助学生们提高空间想象能力。此外,教师也可以让学生们通过折纸的形式,自己制作一个立体的图形,通过观察自己的折纸图案,从正面、侧面和上面展开分析,不断加深对数学的深刻体验。

三、通过问题导向学,提高学生的自主探究精神

问题导向学可以最大程度地吸引学生的学习兴趣和,让学生们根据相关的问题对教材课本知识进行自主探究。在小学阶段,教师应该以学生们为主体,通过提出问题,使课堂变得更加地有效,学生们通过自主学习慢慢地摸索数学的规律,不断地提高自己的数学认知。^[2]

例如,在“整数和分数”相关知识点的学习当中,首先,教师可以向学生们展示一组图片:小鸭子在水中游泳,遇到了岩石阻挡,原来的20只鸭子分成了4组,每组5个向前游,20只鸭子,凭借着1/4的团队力量度过了危险,针对这个场景提出问题:20只鸭子遇到危险时,还可以分成哪些分组?让学生们通过“画一画、写一写”的形式,对20只鸭子进行重新分组,自主探究教师所布置的问题内容,从而在课堂上可以踊跃地发表意见,以此表达出:把单位一平均分成若干份表达,这样的一份或几份的数叫做分数,学生们将会了解到:20组鸭子,还可以分成5组,每组4只鸭子,或者是分成两组,每组10只鸭子,帮助学生们更好的拓展自己的思维,加强对分数的认知能力。

总体来说,小学数学的学习是一个慢慢从青涩走向成熟的学习过程,尤其是对于青年教师来说,需要在实践活动中不断的摸索教学经验。而通过问题导向学,可以帮助教师有效地开展课堂内容,更好地完成相关的数学学习,使学生们可以在合作学习和多媒体等有效的教学手段下,不断地提高自己对数学知识的认知。

参考文献

- [1] 罗中喜.浅谈小学数学教学中合作学习的有效性[J].科学教育,2017
[2] 洪军荣.浅谈小学数学教学中合作学习[J].学周刊,2015

试论初中物理教学中培养核心素养的策略

臧桂荣

(河北省衡水市景县杜桥镇中学 河北 衡水 053500)

摘要 在素质教育的社会背景下,强化对学生核心素养培养将是重要的教学内容和目标。物理作为初中课程体系中十分重要的一门学科,实施物理教学将有助于对学生核心素养进行培养,不仅能够夯实学生的物理学基础知识,还能强化学生的社会适应能力。文章对此做了深入分析,首先对核心素养和初中物理学科核心素养的含义做了概述,并针对教学实际情况提出了几点有效的策略。

关键词 初中物理;核心素养;课堂教学

DOI 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1405

一、核心素养的含义

(一)人文底蕴和科学精神

中国文化历史悠久,博大精深,能够让学生学习人文、科学等领域知识,继承我国灿烂的文化,掌握中华民族的智慧成果。核心素养要求学生有求真、务实、有远大的理想和抱负,成为有雄厚文化积淀、有崇高理想追求的人。学生不但要掌握科学知识,而且要将自己掌握的知识和技能应用于社会实践,具有为人类社会谋求发展的思想,要有理性思维,勇于探究的科学精神。

(二)学会学习和健康生活

学生在学习过程中要形成良好的学习和生活习惯,能够自我管理,发现自我价值,挖掘自身的潜力,适应社会发展,成为有明确人生目标和远大理想的人。学生要学会学习,完善自己的学习方法,在快乐中学习,勤于思考、不耻下问、互助合作、共同进步;要积极参加体育活动,身心健康、热爱生活、关爱他人、珍爱生命,形成健全的人格。

(三)责任担当和实践创新

每个人都是社会大家庭中的一员,不可能独立存在于世界当中,因此学生要处理好自我与社会的关系,要遵守和履行道德准则,规范自己的行为,有较强的社会责任感,进一步提升自己的创新能力和实践能力,实现自身的价值,为国家和民族的发展作出应有的贡献,成为有理想、有担当、有创新、有贡献的人。在实践中学习,学生要善于发现问题,勇于解决问题,提高创新意识,获得较强的技术应用能力,服务于社会。

二、初中物理学科核心素养的含义

(一)形成准确的物理概念

在初中物理教学中,教师要让学生对物质、能量、运动、力、时间、电流、电压、磁场等重要的物理概念形成准确的理解,这对学生学习物理知识、掌握操作技能尤为重要,还能够为学生将来继续学习更高深的物理知识打下坚实的基础。

(二)形成良好的科学思维

科学思维是指从物理学科视角对问题进行观察和思考,并以此探究物理现象的本质。在物理教学过程中,教师重视对于学生科学思维的训练,利用物理实验和物理学家探求物理规律的方法和过程,如牛顿发现万有引力的过程、爱迪生发明灯泡所做无数次实验的精神,来引导学生大胆猜想,注重事实和证据,进行科学的思考、推理,最终得出正确的结论,从而使学生形成用科学的思维认识事物、解决问题的良好习惯。

(三)掌握科学的探究方法

物理是一门实验科学。教师在教学中要利用物理实验,让学生逐步形成科学的探究方法:发现问题—大胆猜想—设计实验—进行实验—收集证据—分析论证—得出规律,进而使学生逐步提高自身的探究能力,养成勇于探究的科学精神。

(四)培养正确的科学态度

科学态度是指学生对物理学科的认识以及对物理研究认真负责的态度。在使学生获取知识的同时,教师还要设计特别的问题和实验,以培养学生的爱国情怀、积极向上的人生态度、实事求是的科学态度。