

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们的学习兴趣,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。

三、教学过程中培养核心素养的策略

(一) 培养学生的物理观念

想要培养学生的物理观念，教师在教学过程中要采取多元化的方式，将抽象的物理概念以形象的方式展现出来，帮助学生从宏观和微观两个角度理解物理知识。例如，在教学初中物理“汽化”时，教师可以应用Flash动画进行演示，使学生通过视频观看微观粒子的运动，从而可以更加清楚地观察到物质由液态变为气态的过程，使学生真正意义上理解温度的变化对物态的影响，加深对知识的理解，从而培养正确的物理观念。

(二) 培养学生的科学思维

我们生活在地球上，对一些现象和变化都存在一定的感知，即使没有学过任何物理知识，也会对某些物理现象存在潜在的认识和概念。因此，教师在教学中应该有意识地利用这个特点。在讲解力、运动、空间、时间、磁场等概念时，由于这些内容存在一定的抽象性，教师需要引导学生加以甄别，帮助学生快速学习和掌握，避免对一些概念产生错误理解，从而培养学生的科学思维。

(三) 培养学生的探究能力

想要更好地培养学生的核心素养，实验探究能力是必备的基础。教师必须要结合实际，营造轻松愉快的教学氛围，鼓励学生积极参与实验探究，激发学生好奇、探究的心理，并通过科学的实验求证，得出结论，从而培养学生的实验探究能力。例如，在教学初中物理“凸透镜对光的作用”时，教师可以设计如下实验：将一个凸透镜正对着强烈的阳光，在桌子上平铺一张纸，移动凸透镜形成的小而亮的光斑，让光斑持续照射纸面，最后可以看到纸燃烧起来。在操作过程中，教师应引导学生积极观察，掌握透镜的原理，同时学会如何测量焦距。这样的实验，能够使课

堂氛围活跃起来，学生也能积极探究、认真思考。

(四) 培养学生的科学态度

在课堂教学过程中，教师需要结合实际对课本内容进行适当拓展，合理设计一些具有拓展性、突破性及综合性的学习任务，引导学生积极思考、大胆探究，在培养学生正确思维模式的基础上，使学生在潜移默化中形成良好的科学态度。例如，在教学初中物理“平面镜成像”时，首先，教师展示在镜子前竖立一支笔，让学生观察物和像，得出成像特点。通过观察，大部分同学可以得出“物与像大小相等”“物和像距镜面距离相等”。但个别学生可能看出物距大时像变小（其实这是一种视觉感受）。其次，教师组织学生做分组实验，进行严格的科学探究。最后，学生得出准确、完整的平面镜成像的特点。通过这样的设计，学生懂得了想要得出正确的结果，必须经过严谨的科学实验并在潜移默化中形成了良好的科学态度。

四、结束语

总之，要培养出适应社会发展需要的人才，教师要重视对学生核心素养的培养，并用新的教学理念做好课堂教学设计，使学生在提升物理核心素养的同时实现全面发展。这样才能培养出有一定技能、有创新思维、具备适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力、能够肩负起实现伟大中国梦的人才。

参考文献

- [1]何成鹏, 史志凤. 初中物理教学中培养学生核心素养的策略初探[J]. 学周刊, 2019.
- [2]何剑雄. 初中物理教学中如何培养学生核心素养[J]. 甘肃教育, 2019.
- [3]姜德江. 初中物理教学中发展学生核心素养解读及策略探微[J]. 中国校外教育, 2018.

小学数学生活化教学方式探究

白银芬

(河北省魏县院堡镇中心校 河北 邯郸 056800)

【摘要】数学是小学的基础性科目，在小学教学体系中占据重要的位置。《新课程标准》中明确提出“小学数学生活化”这一全新理念，旨在让全体小学数学教师在教学中全面体现数学学科的生活化。小学数学知识与生活有着密切的联系，从学生的实际生活出发，一方面能够激发学生的数学学习兴趣，另一方面能够提高学生应用能力。我结合自身小学数学教学经验，首先分析了开展小学数学生活化的意义，并在此基础上提出了小学生活化教学的策略。

【关键词】小学数学；生活化教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.06.1406

教育的目的不再仅仅是为了让学生获得更多知识层面的成绩，更是关注学生的智力以及心理的成长。数学在人们的日常生活中与我们息息相关，密不可分。数学在实际生活中有广泛的应用，教师可以通过将实际生活和数学生活联系起来，让学生学到相关的数学知识，培养小学生利用基础知识解决问题的能力。为此，教师需要转变传统的教学观念和教学方法，教师应当搜集生活中的素材，创设多样化的生活情境，培养学生的数学生活思维，以此促使学生的数学素养得到大幅度提升，并实现构建高效数学课堂的目的。

一、生活化教学在小学数学教学中的重要意义和作用

小学数学教学的生活化是以实践教学为基础的，注重数学知识与现实生活的紧密结合，以此来提升学生运用数学知识解决实际问题的能力，进而提升学生的数学综合能力，促进学生的全面发展。教师在教学中可以对数学教学深度挖掘，让学生在学习数学知识的同时将这些知识运用到实际生活中。不仅可以提高学生的学习效率，还可以锻炼他们的生活能力，从而促进他们掌握更多的生活技能，培养他们细心观察生活的习惯，促进他们综合素质的全面发展。现小学数学教学的生活化，能够充分地体现出数学课程的价值。小学数学教学的过程也是老师和学生进行交流互动的过程。实施小学数学教学的生活化，能够加强老师和学生之间的交流互动，充分地体现出数学课程的价值。

二、小学数学教学生活化的方法

(一) 转变传统教学思想

由于受到应试教育的多年影响，家长和教师都为了学生的考试结果能够足够优秀而忽略了学生的独立思考、综合素质的能力。现如今，科学技术得到了迅猛发展，使得多媒体辅助教学得到了广泛的应用。在这样的情况下，教师要对各种教学手段充分进行认识理解，尽可能地把实际生活当中的数学知识展示出来，从而将复杂的到小学数学知识，更加直接的展示出来，从而提高学生的理解程度，让学生主动参与到小学数学教学中。

(二) 结合生活实际展示教学内容

在小学生活化教学中，教师可以积极利用生活中的一些实物，让学生直观观察到实物带来的视觉刺激，从而主动探索数学新知，并在实践中感悟到了学习的最大乐趣。例如，在教学“圆的面积”的相关知识时，为了让小学生更加直观地观察到圆形面积公式的推导过程，教师可以在课前准备一套橡皮泥，利用橡皮泥具有的超强可塑性，让小学生动手揉捏圆形面积的推导图形。具体来讲，教师可以以最初为学生揉捏一个圆形的平面，然后将此平面均等分为8份，之后我们可以发现它可以拼接为一个类似于平行四边形的几何形状的，而平行四边形面积的求解方法学生已经在前期的教学中学过，因此，在此基础上求解圆形面积应当不具有太大的难度，这种方法与我国古代的割圆术有着异曲同工之妙。

(三) 优化教学场景

“照本宣科犹如清水煮白菜，一点油盐酱醋的味道都没有，创设情境能死课教

活，让课堂充满生机和活力。”创设与生活问题密切相关，又让学生感兴趣的教學情境，使學生感受到在課堂上學習就像在生活中遇到了問題一樣，需要大家共同操作，共同解決。如在教學“千克和克”時，教師準備蘋果、花生、大豆、米等生活用品，讓學生親身體驗稱的過程，稱一稱幾粒花生是1克，用手掂一掂1克有多重，感受生活中較輕的物品用克做單位，並結合食品袋上的標注，讓孩子感受生活中的數學。接著，用稱蘋果來理解1千克有多重，結合食品袋上的標注和實際稱重認識1千克=1000克，所有的活動都來源於生活中的物品，既可積累數學知識，又是培養學生數學學習興趣的最佳途徑。

(四) 课后作业生活化

学生学习数学不应该只局限于课堂，教师应该引导学生在生活中学习数学。这就要求教师布置一些和生活相近的作业，这样不仅会让学生对所学知识的理解更加深刻，还有利于培养学生将所学知识应用到生活当中的能力。传统的小学数学教学模式下，教师在给学生布置作业时更加倾向于“题海战术”，让学生进行大量的习题训练，然而这样的效果并不好。因此，教师应该改变课后作业的布置方式，注重精准，给学生布置具有探究性的作业，这样能够达到“举一反三”的效果。例如，在学习“百分数”这部分知识时，我给学生布置了生活化的课后作业：让学生搜寻生活中应用“百分数”的地方，并且总结百分数应用的优点。学生通过调查发现了许多百分数：新衣服上标签成分是用百分数表示的，如涤纶10%、棉90%；牛奶盒子上各种指标的含量也是百分比的形式，如脂肪0.5%、钙2.9%、蛋白质1.7%等；洗衣粉上标有加量25%的说明。此外，在学习了“简易方程”之后，我让学生寻找生活中应用方程的案例，让学生自主设计一道应用题，并且在课堂当中充当“小讲师”，将自己的成果分享给大家。

三、结语

在小学数学教学中运用生活化教学方式，不仅可以使学生对于教学知识充满学习积极性，感受到学习知识的愉快和有趣，而且可以极大地增强学生对于教材内容的理解和掌握能力，促进小学数学课堂教学的有效开展。因此，数学教学应该将课堂与生活紧密联系起来，让日常生活课堂化，让课堂教学生活化，使课堂教学充满了对智慧的挑战和好奇心的满足，让课堂充满了生活气息，焕发了师生的生命活力。数学即生活，只有将学生引到生活中去，切实地感受数学的价值，才能使他们真正地理解数学，从而更加热爱生活、热爱数学。

参考文献

- [1]陈廷华. 小学数学生活化课堂的构建策略探析[J]. 新课程(小学), 2013(8): 58-59.
- [2]乔虹. 新课程视野下小学数学教学生活化误区探略[J]. 新课程研究(基础教育), 2011(7): 147-148.
- [3]任林. 走出小学数学教学生活化的误区[J]. 新课程研究: 基础教育(上旬), 2012(11): 80-81.