

初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力

张宏志

(山西省吕梁市中阳县宁乡中心校 山西 吕梁 033400)

[摘要]人们在发展中所表现出来的条理性和抽象逻辑思维能力是人们与其他物种之间最大的一种区别。在新的教育理念下,初中数学教学越来越重视培养学生的思维能力,注重学生数学学习能力的提升。初中学生思维能力的好坏对于他们的问题分析能力有着重要的影响,关系着他们的问题解决能力、知识接受能力等多方面的素养。在新课标中也提出必须要抓好课堂教学,采用多样化的方式进行教学,注重对于学生思维能力的培养,为学生学习数学知识打下良好的基础。

[关键词]初中教学;数学思维能力;培养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.1099

引言

初中数学的应用性是很强的,是初中阶段的一门主要学科,也是基础学科,更是素质教育的重点。对于初中生进行数学思维能力的培养必须要综合考虑各方面的情况,要采取有效的方式进行教学,这样才能实现提升学生数学思维能力的目标。教师必须要根据情况进行动态的调整,以初中生的特征、需求出发,提升教学的质量与效果。

1 创新初中数学教学方法

初中教师在进行教学方法的创新的时候必须要以学生的需求为基础,在结合着自己的经验,要注重培养学生学习的兴趣和积极性,重视对于学生思维能力的锻炼和培养。如今,有着很多的技术、工具可以应用,用于进行教学方法的创新,各种先进的教学理念也有很多,通过高效的、先进的教学方式的教学有助于提升学生的学习兴趣,提高他们自主学习的能力,引导学生进行探究式的学习,自己去思考去探索,这对于提升他们的思维能力是非常有意义的。比如说计算机、网络信息技术等都已经得到了普及,在教育领域的应用也非常的多,有着显著的效果,数学教师也要学会运用多媒体开展数学教学活动。数学教师应该搜索一些和教学内容相关的动画资源,在课前为学生们播放,这样就可以将学生们的注意力集中起来,为后面的知识教学做好铺垫。在进行教学的过程中也可以利用多媒体来播放、讲解数学知识,多媒体的特点就是可以使抽象的数学知识变得形象、直观,更容易理解。比如说在进行人教版的“三视图”这一知识点的讲解的时候,三视图就是比较抽象的,对于空间思维能力也有一定的要求,只是由老师进行讲解的话学生们理解起来就很有难度,而教师可以通过网络下载一些相关的教学视频让学生观看,让学生们自己去学习,在观看完以后就可以问问学生听的怎么样,有没有不会的地方,根据反馈情况再开展教学。采用这样的方式进行教学,学生有了更大的思考空间,而且,多媒体教学也更容易激发学生的兴趣,提高他们学习的积极性,还能够锻炼他们的思维能力。

2 从兴趣入手,激发学生数学学习欲望

对于学生数学思维能力的培养是非常重要的,教师应该做好引导工作,让他们在学习数学的时候逐步的形成数学思维,这应该是潜移默化的,主动的,而不是强制的,因此,教师必须要重视对于学生的学习兴趣的培养,有了兴趣学生在学习数学时才会更加的积极主动,他们的求知欲才会更强。为了实现这样的目标,教师应该改变教学的模式,改进教学的理念,在进行数学教学的时候应该采用情景教学、悬疑教学等多种方式,这样学生学习的兴趣才会比较高,注意力也会更集中。比如说在进行“一元二次方程根判别式”这一知识点的教学的时候,教师可以带领学生们先去回顾一下相关的基础知识,熟悉各种解法,然后在针对具体的一元二次方程进行讲解,采用提问的方式让学生们思考方程的根是什么。在学生们回答了问题以后,教师再在黑在上写上没有实数根的二次方程,继续让学生去思考。这时候学生是不知道怎么解答的,这样他们就会产生疑问,教师就可以以此来为学生们讲解这类方程的特点,这样学生的求知欲就会被激发起来,这样一步一步的就可以将新的知识引进来,形成知识的过度,在激发学生兴趣的同时他们的数学思维能力也得到了锻炼。

基于核心素养的初中物理实验教学探究

周云

(四川汇锦都学校 四川 成都 611730)

[摘要]在新课改的大背景下,初中教学模式也需要进行相应的教学改革,保证初中阶段的教育水平能够与现代社会保持同步的发展水平。物理作为一门实验性较强的教学科目,在初中教育阶段中起到重要的实践教育作用。本文结合初中阶段教学的实际情况,分析核心素养理念下初中物理实验教学方法的优化改进,希望有效提高初中物理实验教学的教学质量与教学效率,推动初中学生在物理学习上的进程。

[关键词]核心素养;初中物理;实验教学;实验过程;微课

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2019.11.1100

核心素养理念下,初中物理实验教学模式发生改变,教师的引导教学要以核心素养为重要教学基础。结合这种教育方式,不仅可以让学生在物理实验上的学习效率得到有效提高,还有助于初中生提升自己的科学素养,为其今后的物理实践学习奠定良好的学习基础。

1 结合实际教学情况,激发初中学生实验兴趣

初中阶段实践类课程逐渐增加,需要用到各种教学硬件与软件,尤其是在物理学科实验类教学中更加明显。物理教学离不开动手实践,不够完善的配套实验设施会导致多数物理实验教学无法开展,从而影响初中学生提高自身物理学科核心素

3 注重培养学生独立思考、善于提问的能力

对于学生逻辑思维能力的培养必须提升学生独立思考的能力,要培养他们善于提问的踢馆,这样通过让学生自己进行独立的思考而锻炼他们的思维能力,促进其逻辑思维的发展,在有问题自己无法解决时要敢于提问。对于学生独立思考能力的培养及时要通过日常作业的布置,比如说增加习题的难度以及深度等,要引导着学生们自己去思考、探索,自己去解决问题,这样能够对他们的思维进行锻炼,而且也能帮助他们获得成就感,对于数学学习的兴趣就会提升,有了更好的数学知识的应用能力。而对于学生善于提问能力的培养则可以通过讲课来进行渗透,要让学生们认识到提问的意义和作用,要让学生们产生好奇心,让他们学会去提问,教师不但要帮助学生解惑,对于提问提的好的同学还应该进行鼓励和表扬,为学生们树立榜样,在整个班级都营造积极提问的氛围,这样也有助于培养学生的思维能力。

4 提高学生的思维变通意识

数学知识是非常多的,数学题型也是由很多,不过因为初中生人生阅历还比较少,思维变通能力也不强,所以有时很难找到发现解题的关键,对问题的理解也不够深入。因此教师应该注意培养学生的思维变通能力,是学生在看待数学问题的时候能够形成清晰的思路,快速的抓住题目的关键点,准确的对其进行分析,具备良好的思维变通能力。在初中数学学习过程之中,对于数学内容的考核,基本上都涵盖在一些具体的例题之中,学生通过对例题的反复训练,将已经学到的知识运用到实际的分析过程之实现以知识点的巩固。尤其是在对几何内容进行学习时,教师将理论的知识与相应的题目进行训练,更能够引导学生形成变通思维。所以教师要通过引导,让学生学会举一反三、触类旁通以提高数学变通能力。例如:在一些图形结合的题目之中,教师通过对题目中所给的图像形状以及已知条件进行适当的变化,一些题目会发生较大程度的变化,而一些题目的解题思路还是固定不变的。教师要引导学生如何去合理的判断分析了解到解题思路的大致变化过程,以做出正确的应答。在几何题目解答过程之中,将已知的条件与结论进行相互之间的转换,让学生的解题思维发生变化,从反方向去进行题目的分析和解决,有效的对学生的变通思维进行训练。

5 结论

综上所述,初中数学的学习是为了帮助学生在学完数学知识点后应用于日常生活中,并通过学习培养学生的思维逻辑能力。因此,教师应当根据学生的实际学习情况和自身的教学经验创新数学教学策略,并对一些个性特别的学生进行针对性的教学,从而使满足自身对数学知识的需求,并提高思维力。

参考文献

- [1]韩佩韦.浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J].亚太教育,2019(11):106.
- [2]杜有林.探析初中数学教学中,培养学生的数学思维[J].华夏教师,2017(02):38.
- [3]盛保和.浅议初中数学教学中如何培养学生的数学思维能力[J].教育教学论坛,2013(06):96-97.

养。正因如此,在开展物理实践教学时,教师应当先结合实践教学情况,再进行针对性的课堂实验教学。物理教师还要向校方申请添置各项物理实验教学用具,以辅助初中生能够更好的进行物理实验学习。物理教师还要发挥出创造力与想象力,积极带领初中生使用比较简单的物理实验教具,利用生活中的常见物品进行物理实验。虽然目前初中学校教学环境还不够完善,但是只要物理教师做好引导教学,物理实验教学可以有效提高学生的思维能力、实践能力与自主能力,提升初中生物理核心素养。例如,在《运动的快慢》实验教学中,教师在开始教学之前可以带领学生们自制实验小车工具,通过实验观察记录并进行物理分析探究。实验器材包