

学生对植树问题的理解效果不理想,其中涉及的知识比较复杂,教师应引导学生从错误之中寻找正确的解题方式,加强学习的效果。在教学的过程中,教师可以给学生布置一些容易出现错误的问题,“有一条长900米的公路,在公路的一侧从头到尾每隔30米栽一棵柳树,需多少棵柳树苗?”教师让学生结合这个问题进行计算,学生大部分都采用 $900 \div 30 = 30$ 米计算结果。之后教师应结合学生的错误对学生的思考方式进行分析,并且将知识进行总结,使学生了解“间隔数=总距离 \div 株距,棵数=间隔数+1”这个知识点,帮助学生更加了解错误的原因。

(二) 将试误转化为顿悟

在小学数学教学中教师需要引导学生将错误转化为顿悟,在教学中需要给学生提供犯错误的机会,但是不是为了使学生出现错误,而是使学生在试误的过程中对学生引导,使学生能够掌握更多的知识,同时使学生掌握思考的规律。顿悟在学生的学习中有着重要的作用,可以使突然理解问题解决的方法,其中试误作为学习的过程,而顿悟是记过。但是要想使两者顺利的转化,需要一定的时间,教师需要引导学生在试误的过程中理解其中的道理,同时获得知识,这样可以更好的使学生掌握知识。比如,在解决植树问题的时候,教师给学生提出问题使学生进行解决,这个过程是试误,为了使学生了解其中的知识点,能够运用正确的方式解答问题,教师需要采取有效的方式对学生进行引导,使学生能够顿悟。教师可以在黑板上画出一条线段,在起点画上一个点,表示题目中的树木,之后间隔一定的距离再画一个点,在这个过程中教师可以描述这个图表示每隔30米种一棵树在教师画完了4个点之后,线段上还有一点距离,教师可以对学生提问,使学生思考在末端是否需要再种一棵树,学生在这样的提示下会突然理解植树问题的重点内容,并且能够将错误转化为顿悟,采用正确的思维方式来思考这个问题,这样也能够帮助学生成功的解决这个问题,发挥了教学的作用。

(三) 在尝试中了解错误

在学生的数学学习中,学生的思维还未成熟,对数学知识的认知能力也有限,在解决问题的时候会出现各种答案,大部分学生的思维以及认知与正确的结果之前相反,这导致学生在解决问题的时候容易产生错误。教师应帮助学生将错误转化为学习中的重要资源,使学生在错误的基础上进行思考,鼓励学生面对错误,将错误

改正,并且能够得出正确的结果。在开展化错教学的时候,教师应承担其一定的责任,有效的利用学生的错误,积极的为学生解决错误问题,使学生能够犯错的过程中掌握正确的思维方式和解题方法,实现教学的目的。比如,在学习两位数加法的过程中,学生可以采用算法口诀来解决问题,将个位数和个位数进行相加,十位数和十位数相加,但是在问题的解决过程中,学生会出现忘记进位的错误,导致计算结果不正确。教师应利用学生这个部分的错误,让学生针对正确和错误的思路进行争辩,并将计算的过程分解,从而让学生能够清楚地认识到正确的解题思路。

(四) 利用信息技术效用,熏陶学生的学习意识

教师应利用信息技术,熏陶学生的数学意识。例如,教师可以转变教学思路,让学生利用信息技术收集和整理课件。通过让学生上台讲课,不断深化学生的数学能力,从而使学生在提升信息技术的同时挖掘数学知识,以及提升学生的学习意识。其次,教师应合理运用信息技术,不断提升学生的数学情感。通过展示形象逼真的问题情境,发展学生的理性和感性思维从而在帮助学生积累生活常识的同时,加深对数学公式、定理的记忆,进而增进学生的数学情感。例如,教师在讲计算火车速度应用题时,可以利用信息技术,给学生展示不同种类的火车。通过让学生从生活常识中认知路程、时间、速度的关系,促进学生依托数学情感,解决实际生活问题。

结论

在数学学习中学生所犯的错是一种重要的教学资源,教师应该充分利用这种教学资源来开展教学,从“试”到“悟”,先给予学生犯错的机会,然后引导学生实现从“试误”到“顿悟”的转化,在“试”与“悟”中充分发挥错误资源的教育价值,构建高效的小学数学课堂。

参考文献

- [1]徐佳.信息技术在小学数学教学中的应用[J].基础教育研究,2017(12):36.
- [2]许鹏飞.浅谈信息技术在小学数学教学中的应用[J].戏剧之家,2017(11):5051.

如何在初中数学教学中巧用现代信息技术

杨佟敏

(保定市徐水区安肃镇中学 河北 保定 072550)

[摘要]经济的发展,科学技术的不断进步,带来了信息技术的发展,教育作为社会中的很大一个层面,同信息技术的相互融合似乎已经成了当前发展的常态。相较于传统的教学教学,融合了信息技术之后的新型数学,更加适合当代青少年的学习状况。

[关键词]初中数学;现代信息技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.1129

引言

初中数学作为一门基础学科,部分内容复杂且抽象,教师采取传统方法教学事倍功半,效果不佳。而在教育信息化背景下,教师可巧用信息化技术设计课堂教学,将抽象、复杂的数学知识生动化,学生在数学学习体验上能更为直观、形象,可以收到事半功倍的教学效果,能有效促进信息技术与数学教学深度融合。

一、创设相关情景,激发学生兴趣

兴趣是最好的老师。数学的学习对每一位学生来说都是漫长人生路上的一场无止境的博弈,只有兴趣,才是促进其走下去的最为强大的推动力。在传统的教学中,教师通常采用机械式的灌输教学,仅仅将数学理论知识传授给学生,一定程度上忽略了学生对数学的心理需求。随着信息技术进入课堂,教师可以利用信息技术来革新自己的教学手段,从而做到很多以前教师做不到的事情。在教学中,通过信息技术下的图文闪烁,动画以及平移,翻折和旋转等多种表现形式,在数学课堂上营造了一种与教学内容相符的教学情境,从而推动学生进一步地深入到课堂之中,激发学生的好奇心和求知欲。例如,在“圆心角、弧、弦、弦心距之间的关系”这一课的学习中,单纯的理论知识无法让学生明白教师在讲些什么,同时枯燥乏味的概念也让学生对相关的教学内容产生厌恶心理。在这种情况下,教师可以利用信息技术来打破教学的僵局。首先教师可以先利用多媒体来为学生展示一组动画,一个滚动前进的汽车轮胎,一个正在转动的水车,还有一个快速旋转的风车。这些通过多媒体所展示出来的现实生活中常见的情景,很容易的便会吸引到学生的注意力,教师以此为例子,来讲述相关的圆的中心对称性和旋转不变性的相关知识,将会更加的通俗易懂,从而激发学生对这门课程的兴趣。

二、加强对有效融合的重视

把有效整合数学和信息技术的重要性放在信息时代迅速进步的中心,为信息技术的整合和整合设定明确的目标,以便改进将信息技术纳入课程的基础,最大限度地利用学习内容。与此同时,教师必须坚持学生自主学习,结合数学教育目标,充分整合教学资源,克服以前在将信息技术纳入中小学数学方面存在的问题,克服“搬运”的学习限制。此外,整合过程中教师必须充分利用信息技术的优势,满足不同学生的学习需求,完善教学风格和教学思路,激发学生的兴趣。

三、巧借信息技术培养学生的创新精神

初中数学教师开展教学时,在紧扣教学内容前提下,巧妙利用信息技术收集教学资源来丰富课堂内容,并以动画、图片等形式呈现于课堂中,能有效提高学生思维的活跃性和学习能力。与此同时,教师需注意灵活运用数字化学习资源,不可对信息化技术手段产生依赖性,切记不可本末倒置,突出学生主体地位,才是达到教师预期教学目的前提所在。如,教师在开展几何“探究性活动:镶嵌”一课时教学时,在指导学生掌握平面图形镶嵌条件后,教师再利用多媒体设备来为学生建设问题场景,引导其走入五彩缤纷的“镶嵌王国”。然后引导学生在校园中去收集平面镶嵌图案,如地板砖,壁纸印花等,后展示于课堂中,并自主总结平面图形镶嵌规律。此类方法,不仅能让数学融入学生生活,形象生动的教学方法更能帮助学

生理解数学本质,在学习中收获乐趣,感受数学魅力所在。

四、合理运用技术,改变教学手段

技术作为一种重要的教学手段,教师在运用的过程中,既不可以对其敬而远之,三年的初中教学用到多媒体的次数可以说是屈指可数,同时也不能过于依赖多媒体技术,在数学教学中,教师应当合理运用信息技术,将信息技术完全的融入数学课堂中去。教师不可盲目的在教学中使用教学手段,而是有目的的,从数学本身的特性出发,通过信息技术最大限度的将数学中的抽象概念可视化,从而推动学生快速的掌握相关的理论知识内容,真正的实现将抽象知识可视化。教师在教学中合理运用该项技术,使得学生在学习的时候记忆和理解教师所讲的内容,实现信息技术能力的最大化发展。例如,在“直线与圆的位置关系”的学习上,内容的复杂性和多样性便是阻碍学生学习的最大拦路虎。以圆为定点,当直线移动到不同位置的时候,其与圆之间的位置关系将会发生巨大的改变。这种复杂抽象的变化对学生的理解能力要求很高,学生的空间想象力在本章节的学习中也起着很大的作用。但对于想象力差,基础弱的同学,则必须在老师的引导下一步步的学习。

五、巧用信息技术将复杂难懂的知识直观形象化

初中数学囊括的知识点复杂且具有多元化,因此,教材中除去公式概念,还设置有大量题目、案例,因此教师巧用多媒体手段,应用案例结合的教学方法进行教学,帮助学生能更深入理解教学内容,此时,教师可以配合信息技术多媒体演示功能,针对各式各样的问题来实施有效教学,如形象化抽象问题、趣味化乏味问题、动态化静态问题、简单化复杂问题,提高学生问题解决能力的同时培养其思维创新能力。如,教师在开展“平行四边形性质”一课程教学时,关于平行四边形运动状态就可以利用多媒体设备播放来进行呈现,引导学生从三维立体角度出发去学习中心对称图形,能提高课堂集中力的同时掌握数学规律。学生掌握平行四边形概念后,教师就可在讲解教材案例时通过利用多媒体设备来进行教学,展示多种解法方法,一题多解能有效活跃学生的思维,提高其数学综合水平。

结束语

综上所述,在数学教学中,教师应该不断地紧跟时代潮流,对现有的教学方式作出大胆的尝试。虽然教师利用信息技术还存在着不少的问题,但是学生极大的兴趣和注意力的高度集中在向外反馈时,信息技术融入初中课堂是成功的。教师应当不断的继续同信息技术磨合,以此来更好的为提高高质量的课堂服务。

参考文献

- [1]丁立勇.如何在初中数学教学中巧用现代信息技术[J].计算机产品与流通,2020(11):147.
- [2]覃善文.浅谈信息技术在初中数学课堂教学中的应用[C].教育部基础教育课程研究中心,2020年“教育教学创新研究”高峰论坛论文集.教育部基础教育课程研究中心:教育部基础教育课程研究中心,2020:567-568.
- [3]陈炯.现代信息技术在初中数学教学中的应用探究[J].华夏教师,2019(18):45.