

初中数学问题情境的有效创设策略

李洪华

(山东省青岛第六十五中学 山东 青岛 266000)

【摘要】问题情境的创设对于培养学生的问题意识,提高学生的数学形象思维具有重要意义。在课程改革发展的今天,初中数学强调学生综合思维的发展,因此应该重视问题情境的创设,用问题情境引领学生思考问题提高兴趣,体会数学知识学以致用目的。本文就初中数学问题情境的有效创设展开以下讨论。

【关键词】初中数学;问题情境;有效创设策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1333

数学知识具有抽象性、逻辑性,并且极具基础性。为了促进学生能够形象认知数学,合理将抽象的数学问题转化为具象的问题情境,从而有地放矢的设问,让学生从问题中思考,激发学生的求知欲望,培养他们的思维能力,真正提高学生们的自主意识,最终提高课堂教学效果显得尤为重要。

一、立足实际问题,创设问题情境

数学与生活息息相关,在数学课程标准中也明确指出,应该重视学生解决实际问题的能力的发展。因此,在创设问题情境中,老师应该引领学生在生活中思考数学问题,提高解决问题的能力,培养创造性。例如:在“有理数的乘法”学习中,老师便可以通过生活实例引出问题:同学们,现在一张纸的厚度为0.1毫米,我们将它对折一下有多厚?对折两次,有多厚?如若我们对折20下,会有多厚?对折30下,会比30层楼高吗?通过生活中折纸的现象,让学生带入到问题情境中,制造一种想象与现实的冲击感矛盾达到更容易理解乘方运算的目的。再有:为了让学生理解“不在同一直线上的三个点能够确定一个圆”这一定理的时候,老师可以创设这样的问题情境:有一天张阿姨在打扫卫生,她将一块圆形的镜子打碎了,但是只捡到了一小块儿残片,她想去玻璃店配置一块与原来一样的圆形镜子,你能帮他找到解决的方法吗?这时老师通过讲解这一定理,学生们就能巧妙的回答这一问题,学生从生活数学中理解到了社会生活与数学的关系,格物致知达到教育的目的。同时有助于提高学生的理解能力,促进学生的发展。

二、立足原有知识,创设问题情境

只有建立起新旧之间的联系,才能帮助学生构建完整的知识网络,体系教学是我们基础数学的支架。因此,在日常的教学生活中我们要创设问题情境,实现旧知识与新知识之间的转化和过度,让学生在知识迁移中提高思维能力显得尤为重要。在讲“三角形中位线的定理”的时候,老师引领学生们先画出一个四边形,这个四边形可以是正方形、长方形、平行四边形等等规则的图形,也可以是不规则的凸四边形,让学生将各边中点依次连接起来,这时学生们通过观察,就会发现这些图形全部是平行四边形,从而老师引出三角形中位线的定理。从他们已有的知识背景中导入新知识,培养学生观察能力,对新旧知识之间的联系要有知识的迁移建模思想,真正实现知识间的衔接、过度 and 转化,在引起认知冲突时,对未来的知识充满期待,提高学生的求知欲望。

三、引入有趣故事,创设问题情境

听故事是任何一个年龄段学生的天性,很多故事都与数学知识相关,为了提高问题情境的吸引力,老师便可以给学生在课堂上讲述数学故事,让带有感情色彩、情景感人的故事打动学生的心灵,让学生的精神更加充沛,学习积极性充分提高。

例如,在“平面直角坐标系”的教学中,老师便可以给学生讲述迪卡尔个人感情与平面直角坐标系之间的故事,让他们看到笛卡尔潜心研究和证明平面直角坐标的过程,并通过珠子、蜘蛛等事物中获得灵感,体会到平面直角坐标系的神秘魅力。通过有趣的故事,学生们会更快的融入平面指标坐标系的学习中,老师再适宜提出问题:到底什么是平面直角坐标系呢?这时引领学生们仔细阅读思考课本,学生的学习积极性、主动性就会更加强烈,从而达到良好的教学效果。以故事引起学生的情感共鸣,让他们理解生活中到处充满灵感,感受数学历史文化,鼓励他们不断观察、不断思索,相信真理就在身边,不失为一种值得探索的教学方式。

四、立足探究性学习,创设问题情境

新的教育形势下更看重学生自主合作探究的能力。改变传统知识灌输的教学模式,让学生在进取心、求知欲望的影响下,提高创新精神和实践能力,将学生培养成课堂的主人,让学生获得更多的发言权、主动权,培养新时代需要的创新型人才,是我们对学校课堂教学提出的一个更高更急需的要求。在课题学习:“如何制作调查报告”的学习中,老师给学生提出打算做一次调查:从公交线路的始发点到终点共有7个站,请问从这公交车的始发站到终点站,乘客可能有多少种不同的乘车路线。这一探究性的问题的提出是基于现实意义,学生会有强烈的代入感,积极投入寻求解决方案,在课堂上学生们会自动进行分组,有记录的,有模型试验的,有查找资料的等等,这都体现了孩子们团队协作,探究精神。在数形结合的分析影响下,将抽象的数学问题转化为直观的图形,通过思索、计算找出正确答案,达到了培养学生探索建模和创新能力。

结束语

问题情境的有效创设,对于提高课堂教学质量具有重要时代意义。老师们应该从教学内容,学生的兴趣爱好出发,以学生思维培养能力提高为目标,创设有效的教学情境,贯彻新课程理念,重视创新思维和能力的提升,以问题情境打造高效数学课堂,让老师问得有效,学生学得高效。

参考文献

- [1]张凤丽.谈初中数学课堂教学中的生活化情境创设[J].课程教育研究,2020(20):167-168.
- [2]马维贞.在初中数学教学中如何培养学生的创新意识和能力[J].学周刊,2020(15):17-18.
- [3]黄亚军.浅谈初中数学核心素质的渗透策略[J].数学教学通讯,2020(11):54+79.

探讨小学数学教育“因材施教”

李锦艳

(山西省吕梁市柳林县王家沟乡中心校 山西 吕梁 033300)

【摘要】随着新课改的发展,小学数学将创新教学模式,全面贯彻“因材施教”的教学理念,尊重学生的个体差异和个性特点,保证学生的学习质量得到提高。因材施教的现代教学方法,是在考虑学生实际情况的基础上,充分激发学生的学习兴趣,通过自主学习完善自我。本文将详细分析小学数学因材施教教学的现状及教学策略。

【关键词】小学数学;因材施教;素质教育

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.1334

随着应试教育的退场,素质教育的理念正在飞速发展,教育部对小学数学也提出了新的要求,教师应当确保所有学生得到教育,达到全班共同进步的学习效果。因此教师应当加强因材施教理念的运用,对班级学生进行具体情况具体分析,设计针对不同层次学生的教学策略,为学生的未来发展提供方向。

一、因材施教的意义

(一)素质教育的需要

素质教育是面向所有学生的教育,是符合时代发展的新模式。素质教育的接收方是学生,但是受学生家庭背景、生活环境和生活经历的影响,他们的学习能力、心理素质和对待学习的主观态度存在不小的差异。由此可见,因材施教的理念是顺应潮流发展的,而理念的落实首先要加强对学生课堂教学的重视。

(二)教学改革的要求

在传统的数学教学模式中,容易造成优等生“不够吃”、中等生“吃不完”和落后生“吃不到”的学习效果。因为学生的个体差异得不到学校和教师的重视,学校采用统一的教学和评价体系,严重地遏制了学习的主动性和积极性,不利于学生的长期发展,因此需要引入因材施教的新方法,为课堂教学注入新鲜的活力,提高数学课堂的学习效率。

二、因材施教的现状

(一)教师认知的不足

目前仍有很多教师不能正确地理解因材施教,忽视个体差异的重要性。具体表现在小学数学教师组织的教学活动中,对所有学生采用“一视同仁”或是优先考虑优等生的态度,对学生之间的个体差异视而不见;也存在部分教师重视因材施教,在活动中有考虑所有学生能力状况的意识,但实际活动中并不达标,仍然存在忽视现象。小学数学教师没有掌握因材施教的精髓,重视共性忽视个性,引发一部分学生对知识的理解程度不够,另一部分学生学有余力的现象,从而不能实现预期的教学目标,小学数学课堂的整体学习效率偏低。

(二)实施方法的偏差

因材施教的实施关键是尊重学生的个体差异,但是存在部分学校的理解不足的问题,采用错误的因材施教理念,只是打着素质教育的名义,确重点关注学生的成绩,忽视学生其他方面的发展。本质上还是应试教育的实施,在小学阶段的数学学习中,采用直接进行知识灌输的方法,甚至不关注学习能力较差的学生,造成“好的更好,差的更差”的两极分化现象。这种教学方式不仅阻碍了学生和教师的创新发展,也影响了全体学生的数学学习,不利于因材施教政策的贯彻落实,偏离了数学教学目标。

(三)数学活动的缺失

我国目前开展的数学课外活动仍然存在一些问题,如活动形式单一、内容枯燥和活动次数过少等。一般以数学辅导班和特长班两种形式存在,且活动与课堂教学