

新课标下初中数学课堂教学策略的优化

吴招才

湖北省咸宁市通城县塘湖中学 437400

摘要:随着新课标的推出,初中数学教师面临着新的挑战,新课标理念下构建起减负高效率的课堂,是每一名教师要着重思考和展开实践的课题。教师要面对如何有效减轻学生的学业负担的问题。因此,本研究探讨了新课标下初中数学课堂教学的实践策略。以期为教师提供有益的参考和借鉴。

关键词:新课标;初中数学;课堂教学;策略

一、明确核心素养导向的教学目标设定

新课标深刻指出,初中数学教育的核心在于培养学生的抽象思维、运算技能、几何直观及空间观念等核心素养。基于此,教师在确立教学目标时,应超越传统公式记忆与解题技巧的局限,转而构建一个以核心素养培育为轴心的教育体系。在《一元二次方程》这一章节中,一元二次方程不仅是代数知识的重要组成部分,更是强化学生抽象思维、逻辑推理及几何直观能力的载体。在设定教学目标时,教师应着重于引导学生从现实生活情境中抽象出一元二次方程模型,这不仅能够强化学生的抽象概括能力,还能激发他们将实际问题数学化的潜能。例如,通过分析抛物线运动轨迹、求解面积最大值等实际问题,学生在解决具体问题的过程中深化了对一元二次方程的理解,同时其几何直观与空间想象能力也得到了显著提升。此外,运算能力的培养不应停留于机械计算的层面,而应通过配方法、公式法、分解因式法等多种解法的比较与选择,使学生深刻理解各种解法背后的数学逻辑,从而培养其灵活运用数学知识解决实际问题的能力。这一过程不仅锤炼了学生的运算技能,更在潜移默化中增强了他们的逻辑推理能力。与此同时,情感态度与价值观的培育同样不可或缺。在《一元二次方程》的教学中,教师应鼓励学生面对挑战时保持坚韧不拔的精神,勇于探索多样化的解题路径,培养其积极向上的学习态度和坚持不懈的探索精神。

二、创新教学情境,激发学习兴趣与数学应用能力

(一)创设生活化情境:数学既来源于生活,又服务于生活。

秉承这一教学理念,教师在初中数学教学中可以通过创设丰富的生活化情境,将数学知识与学生的生活实际相融合,目的是让学生切身感受到数学的实用价值。例如,在教授“有理数的加减混合运算”

时,教师可以创设一个购物情境,让学生扮演顾客和商家,通过买卖商品的过程来练习有理数的加减混合运算。这样的情境既贴近学生的生活实际,又能激发学生的学习兴趣,提高教学效果。

(二)创设游戏化情境:游戏化情境能够激发学生的学习兴趣与参与度。

在初中数学教学中,教师可以设计一些数学游戏,让学生在游戏中的学习数学知识。例如,在教授“几何图形的初步

认识”时,教师可以设计一个拼图游戏,让学生通过拼图来认识各种几何图形。这样的游戏既能让学生动手操作,又能让学生在游戏中的掌握数学知识,提高教学效果。

(三)创设问题化情境:问题是数学的心脏。

在初中数学教学中,教师可以创设问题化情境,通过提出一系列问题来引导学生思考、探究和解决数学问题。例如,在教授“一次函数的图像与性质”时,教师可以先提出一个问题:“如果一辆汽车以每小时60千米的速度行驶,那么它行驶 t 小时后的路程 s 是多少?”然后引导学生通过探究得出一次函数的表达式,并画出其图像,进而分析一次函数的性质。这样的问题化情境能够激发学生的探究欲望,培养学生的数学思维能力。

以《平行四边形》的教学为例,平行四边形作为几何学中的基础图形,其概念与性质不仅在数学领域内有着广泛的应用,更与日常生活息息相关。因此,教师可以通过设计贴近学生生活实际且充满探索趣味的教学情境,让学生在解决实际问题的过程中自然而然地掌握平行四边形的相关知识,深刻体会数学与生活的紧密联系。如可以设想一个学校户外活动的场景:学校计划搭建一个矩形舞台作为表演区域,但受限于场地条件,只能提供一块形状为平行四边形的区域。此时,教师可以引导学生利用平行四边形的性质来计算舞台的最大使用面积,或者通过调整舞台的边长和角度来满足特定的表演需求。在这个过程中,学生不仅要复习平行四边形对边相等、对角相等的基本性质,还要主动探索面积的计算方法,如底乘以高的公式,甚至可能涉及更复杂的分割、重组技巧,以应对不同条件的限制。通过这样的教学设计,学生不再是被动接受知识的容器,而是成为积极的问题解决者和知识的创造者。更重要的是,学生深刻感受到了数学知识的实际价值,增强了数学应用意识,为将来运用数学解决更复杂的问题奠定了坚实的基础。

三、实施分层教学策略,实现因材施教

鉴于学生之间存在的个体差异,首先,教师应根据学生的个体差异,设计个性化的学习计划。前提需要教师充分考虑学生的数学基础、学习能力和兴趣爱好等因素,为每个学生制定合适的学习目标和任务。同时,教师还应该为每个学生提供相应的学习资源和支持,如教辅资料、网络资源

等。通过这样的方式,学生可以更加有效地进行自主学习和合作学习,提高学习效果和学习质量。以《反比例函数》教学为例,教师要能够灵活采用分层教学策略,以满足不同层次学生的学习需求。反比例函数作为中学数学中的一个重要而抽象的知识点,其概念、图像特征、性质及应用均较为广泛,不同学生对这一内容的接受能力和理解速度存在显著差异。因此,教师应充分认识到学生个体间的多样性,采用分层教学法,确保每位学生能在“最近发展区”内获得最有效的学习。

在具体实施时,教师可通过预习作业、小测验等方式评估学生对前期相关知识(如比例关系、一次函数等)的掌握情况,并据此将学生大致分为几个层次。对于基础较为薄弱的学生,教学重点在于巩固比例概念,通过具体实例引入反比例函数的概念,并利用直观的图形和实物模型帮助他们理解“ $y=k/x$ ”中 k 值对函数图像位置的影响。同时,设置较为基础的练习题,如求反比例函数表达式、简单图像绘制等,逐步建立他们的学习信心和兴趣。对于中等水平的学生,除了掌握基本概念和图像特征外,还应引导他们深入探索反比例函数的性质,如对称性、渐近线等,并尝试解决一些与实际生活紧密相关的应用题,如水压与流量的关系、物理学中的反比定律等,以加深对反比例函数本质的理解和应用能力。而对于学有余力的学生,则应鼓励他们勇于挑战更高难度的学习任务,如深入探究反比例函数与其他函数的对比与转换、解决复杂的函数组合问题和实际问题的建模等。同时,引导他们进行简单的函数证明,以培养严谨的逻辑推理和抽象思维能力,促进全班同学的共同进步,真正实现因材施教的教育目标。

四、信息技术融合策略,持续创新课堂教学模式

在信息技术蓬勃发展的推动下,越来越多的信息技术融合与教学实践当中。其中,多媒体技术是一种有效的教学手段。在初中阶段的数学教学中,教师们可以按照自己的教学目的和教学需要,将数学公式、图表、动画等多种形式在信息技术的辅助之下表现出来,让教学内容变得更加直观和生动。

比如,在教学《几何图形的转换》的时候,教师可以利用多媒体演示图形的平移、旋转、轴对称等转换过程,使学生对几何图形的转换规则有一个更为直观的认识。在教学中,要充分运用多媒体技术,对数学实验进行演示,并对其进行仿真,使其更好地了解 and 掌握数学知识。另外,还可以借助网上的资源进行扩展学习,如指导学生通过互联网平台进行网上学习、交流。另外,也可以依托网络资源,找到与教学内容有关的数学故事、数学游戏、数学应用等,以此来提高学生的学习兴趣 and 探索愿望。

随着计算机网络技术的飞速发展,想要在数学教学中呈现了一种全新的教学模式,带给学生们更加新颖的、个性化的数学课堂,就需要灵活运用信息化手段进行教学方式的革

新,这样才能有效地提升教学质量。比如,可以采取翻转课堂的方式,让学生在上课之前进行自学,再在课上互相交流、探讨,针对自学中遇到的难题进行解答。这样的教学模式,既能提高学生的自主学习能力和合作学习能力,又能促进学生的思维发展和创新能力的提升。

五、自主学习与合作学习策略,促进学生数学综合能力发展

一是注重对学生自主学习能力的培养,这一能力也是学生终身学习的根本和核心,教师则应把教育的重心放在怎样培养学生的自学能力上。首先,教师要有目的的指导学生做好学习规划,使他们清楚地知道自学的目的,知道自己要做什么。其次,要依据教学目标和教学所需,充分利用各种资源,如教科书、辅助材料、网络等,引导学生自主学习。在教学过程中,要注意培养学生的记忆能力和思维能力。通过这样的方式,学生的自主学习能力和思维能力的提升。

二是积极组织开展有效的合作学习活动,提高学生的团队协作能力。首先,教师应该根据学生的特点和需求进行分组,确保每个小组的成员在能力、性格等方面具有互补性。其次,教师应该为每个小组设计明确的学习任务和目标,确保合作学习的针对性和有效性。同时,教师还应该关注合作学习的过程,及时给予指导和帮助,确保合作学习的顺利进行。通过这样的方式,学生的合作学习能力会得到有效的提升。

三是重视激发学生的探究欲望和创新精神,首先,教师应该创设具有挑战性和趣味性的数学问题情境,引导学生通过自主学习和合作学习来探究和解决数学问题。其次,教师应该鼓励学生提出自己的见解和想法,并给予积极的反馈和评价。同时,教师还应该引导学生关注数学的应用价值和社会意义,培养学生的数学应用意识和创新能力。通过这样的方式,学生的探究欲望和创新精神会得到有效的激发和提升。

六、结束语

综上所述,在新课程改革精神的引领下,教师不能再单纯作为知识的传授者,而应转变为学生学习旅程中的引导者和伙伴。在教学实践中,教师应该不断探索和实践各种有效的教学方法和手段,努力让学生学好数学,为他们打下坚实的数学基础。只有这样,我们才能适应新课程改革的要求,取得更好的教学效果,培养出更多具有创新精神和实践能力的高素质人才。

参考文献:

- [1] 尹茂周.初中数学教学的优化策略[J].电脑迷, 2023(12).
- [2] 张翔.新课改背景下的初中数学教学优化策略分析[J].世纪之星—初中版, 2022(2): 163-165.
- [3] 燕军堂.新课改背景下初中数学教学策略的优化[J].新教育时代电子杂志(教师版), 2023(9): 49-51.