

信息化环境下初中数学函数教学有效途径思考

匡军艳

(祁东县洪桥中学 湖南 衡阳 421600)

[摘要]在信息化环境之下,为提升数学课堂的教学质量,初中数学教师需要进行深入探讨研究。对于函数教学较为复杂的部分,需要合理的制定出教学计划,提升学生学习函数的兴趣,从而加强函数的教学质量。本文将信息化运用注意事项介绍为切入点,对信息化环境中的函数有效性教学方式展开全面分析,期望能够为信息化环境中的初中数学教学提供一些启示。

[关键词]信息化环境;初中数学;函数教学;有效途径

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.646

前言

在信息化环境中,大量信息化技术以及信息化设备开始在数学教学中得到广泛运用,传统教学方式以及教学理念已无法满足现代教学要求,需要展开创新,在此背景下函数部分教学开始向信息化模式进行转变。各种先进技术与设备的运用,对函数教学形成了有效辅助,函数教学变得更加智能、高效,这对于学生函数学习而言,极为有利。在具体教学时,为保证课程教学效果,教师还要注意几点问题,以防出现信息化技术运用不当状况。

一、信息化运用的实际原则

运用信息化技术实施数学函数教学时,需要注意以下几点:

1. 注重信息化技术运用方式。在信息化环境中,为保证信息化技术应用质量,教师需要打破传统教学模式局限,做好教学方式优化与改革。应按照函数教学内容以及初中生学习规律,制定出较为合理的教学方案,加强教学内容与实际生活之间的联系,为学生学习提供可靠助力。同时需要做好信息化技术应用把控,防止出现技术滥用状况,应将信息化技术和传统教学有机结合在一起。

2. 提高学生课堂参与度。信息化环境更加注重学生主体地位,强调在教学中应为学生创造出更多的自主学习机会,保证学生可以真正参与到课堂学习之中。因此在具体教学时,教师需要做好教学活动规划与组织,应邀请学生主动参与到活动策划之中,或以团队合作方式展开学习,充分调动学生的积极性,保证其可以真正体会到函数学习的乐趣,进而更加主动地投入到课程学习之中。

3. 保证自身信息化设备应用能力。信息化技术应用质量与教师设备应用能力有直接关联,为保证函数教学质量,教师需要进一步加强自身技术应用能力与设备操作能力,应通过不断学习,攻克各种应用难关,将技术应用价值发挥到最大,从而对函数教学以及其他部分数学教学形成有效辅助。

二、信息化环境中函数教学有效性

1. 构建信息化题库

教师可借助信息化技术展开模块化数据库建设,按照函数类型,结合学生学习实情,实施函数模块信息化题库建设,保证题库题型层次化、多样化特征。实施随堂提问过程中,教师可根据学生接受能力,为其筛选适合习题,真正做到分层教学,保证训练针对性、有效性。例如,在进行基础知识模块教学时,需要按照学生基础知识掌握程度,为其提供不同难易程度的习题,利用习题固化学生所学知识。教师应通过对题库内习题的科学运用,帮助学生打好基础,树立学习信心,进而达到不断提升学生学习积极性的目标。

2. 设置函数学习情境

设置学习情境是较为有效的数学教学手段,也是信息化技术应用主要模式之一。教师可借助信息化技术直观性、生动性特征,按照学生兴趣爱好,设置出与学生学习需求相符的教学情境,进而帮助学生更好地展开重难点学习,掌握各项函数知识。

以华东师大版九年级下册《二次函数》一课教学为例。

本课教学目标主要分为三点:①帮助学生理解二次函数内涵;②让学生按照实际问题列出二次函数关系式,明确确定自变量取值范围的方式方法;③解决简单用待定系数法确定二次函数解析式问题。对学生学习自主能力形成有效锻炼,保证学生课程学习热情,笔者让学生以小组为单位,展开了函数图像绘制。在完成绘制后,笔者并没有直接对各个小组的绘制图展开评判,而是利用互联网技术,将小组成果展示在了全部学生面前,形成了较为立体的函数图像情境,并让学生按照二次函数解析式判断各小组函数图像绘制是否准确。在此过程中教师需要及时对学生思考展开引导,确保学生思考方向准确性,以防出现无效思考或学生思维跳跃等状况。在教学情境吸引下,学生会全身心投入到解析式分析以及图像绘制之中,其学习兴趣会得到有效调动,学习活动参与也会更加积极,会使学生思维始终保持在活跃的状态,这对于学生数学思维形成以及良好学习习惯养成而言,极为有益。

3. 信息化教学与传统教学互补

正如教学注意事项中所提,在对信息化技术进行使用时,也不能忽视传统教学模式所具有的教学价值,所以需要做好两者之间的有机融合。教师需要做好教学引导,应帮助学生准确展开各项学习活动,减少学生学习盲目性,进而为学生创造出更多自我探索以及自我思考的空间,鼓励学生主动提出疑问,帮助其理顺函数知识点脉络。我们除了充分利用好班级的多媒体外,还可以到计算机房上数学课,让每个学生都能在独立的计算机上利用几何画板探索函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象和系数 a, b, c 的关系,要求学生在两个系数一定的情况下,改变另一个系数的正负和大小,观察图形的变化情况,通过大量的操作和实践,学生更加深刻地理解二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象与系数 a, b, c 的关系。充分利用信息化环境,将重点、难点知识做成微课,使学生的学习不受时间和空间的限制,满足不同层次学生的需要,达到再次学习的目的。教师还可以利用电子软件向学生推送作业,根据电子反馈情况改变自己的教学策略,做到因材施教。

三、结语

综上所述,在信息化环境中,明确各种类型教学优势与不足,并以此为基础科学展开教学方案设计,确保传统教学精华可以和信息化技术有机结合在一起,课程教学能够更加成熟、高效,进而在轻松、优质的环境中,实现更好的数学教学,保证学生函数部分知识掌握程度,进而为学生初中阶段数学学习创建出更加理想的环境。

参考文献

- [1]柯践.信息化环境下初中数学函数教学有效性探究策略[J].新教育,2021(07):51-52.
- [2]郑贵军.信息化技术环境下初中数学有效教学的策略研究[A].教育部基础教育课程改革研究中心.2020年“基于核心素养的课堂教学改革”研讨会论文集[C].教育部基础教育课程改革研究中心:教育部基础教育课程改革研究中心,2020:3.
- [3]胡中权.信息化环境下初中数学函数教学的策略研究[J].中学生数理化(教与学),2020(10):78.