

信息化视野下的初中数学教学模式探究

罗诗红

(上犹县油石中学 江西 赣州 341200)

[摘要]近年来,现代信息技术得到了快速发展,并在教育领域得到了广泛应用,为优化各种课堂教学创造了有利条件。在初中数学教学中,教师要充分利用信息技术集视听于一体的优势辅助课堂教学,提高学生的学习兴趣,拓展学生的知识视野,提升学生的思维灵活性。

[关键词]信息化;数学教学;教学模式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.269

引言

在经济新常态背景下,为更好地满足教学领域的育人需求,则教育部结合经济社会发展的实际情况以及信息技术的发展现状,提出教育信息化2.0的政策,其目的是通过良好的信息化教育政策,来促进对学校育人方式和教学方式的创新。

1 信息化条件下初中数学教学的优势分析

1.1 有利于进一步培养师生的逻辑思维能

数学知识包含着一定的概念和规律,具有解决实际问题的工具性作用,同时数学知识也是社会各行业发展进步的前提。为了进一步提高初中学生的数学应用能力,利用信息环境下的教学设备开展教学可以让学生增加表象认知经验。从而锻炼系统的数学逻辑思维,帮助学生更好地理解数学知识体系。并能对所学知识进行相关整合,帮助提高新知识的学习效率,也能提高对数字的感知能力。

1.2 激发兴趣、突出重点、增大容量

通过不断总结优秀的教学经验可以发现,教师在课堂设计环节注重对学生兴趣的激发可以加强学生的主动参与意识,在课堂知识的探究过程中提高自己的学习主体意识。利用信息技术的多元化特点可以引导学生发现数学课堂的趣味性,从而在良好学习氛围的营造下集中注意力进行数学思考。

2 信息化环境下初中数学教学的策略

2.1 利用信息技术,激发学生的学习

在初中阶段,学生的学科内容日益丰富,相应的学习压力也会使学生产生紧张情绪。为了切实营造轻松地学习氛围,教师也要在课堂设计环节注意情境的打造,让学生在寓教于乐中完成数学。在多媒体教学设备的技术支持下,教师不断引导学生在图文并茂的课堂呈现方式下进行数学思考。在这个过程中教师也要注意观察学生的学习状况,从而在不断地成果评估中优化课堂教学模式,带领学生高效的掌握学习方法。例如在学习“基本平面图形”一课时,教师可以利用多媒体的直观呈现性将万花筒的呈像特点进行展示,学生们会看到色彩斑斓的美丽图像,而且每转动一下位置就能变幻图案,呈现出千变万化的绚烂景象,通过这样的课堂引入,有效吸引了学生的注意力,根据之前的学习经验学生发现里面的图形都有对称的特点,在教师的引导下,学生可以亲自动手,拿出三角板进行图案的描绘,在堆叠的过程中呈现出层次感超强的图案,仿佛自己也制作了一个万花筒。然后再开始整理相关的平面图形知识,达到课堂环节的顺利推进。

2.2 活跃课堂氛围,增加互动

传统教学中,大部分的时间都是教师在讲课,学生被动的接受知识,忽视了学生的主体地位,这样的教学模式会使学生感到枯燥无味,影响学生在数学中的思维发展和学习。教师要应用信息技术下的交互式白板进行教学,它具有图形缩放、主观演示等功能,能够加强师生之间的互动交流。教师可以通过交互式白板提问学生,进行更多深入的探究,充分发散学生思维,让学生在数学知识中自由探索。教师也可以根据交互式白板测试学生的学习效果,掌握学生的学习情况,可以根据学生的实际情况进行教学上面的调整,有针对性的对学生讲解,促进学生对于知识的掌握程度,提高学习效果。

2.3 加强对有效融合的重视

在信息化时代快速发展过程中,加强对初中数学与信息技术有效融合的重视,并且明确两者整合与融合的目的,才能更好地为信息技术融入课程教学奠定基础,并且让其教学效果达到所理想的状态和目标。与此同时,两者融合教学的过程中,教师要坚持以学生为本,结合数学课程教学目标,全面对教学资源进行整合,转变以往信息技术与初中数学整合过于表面化的问题,打破“书本搬家”的教学局限性。而且教师在整合期间,为满足不同学生的学习需求,以及丰富教学资源的需求,还要充分地发挥信息技术的优势发挥出来,加强对教学风格和教学理念的创新,以此来达到激发学生学习兴趣的目的。例如,教师在教学中“中点四边形”的内容时,要加强对两者有效融合的重视,通过现代信息技术,全面收集与整理符合学生学习特点,以及与中点四边形知识有关的设计图形,有效对学生课堂学习的知识面进行丰富。比如木窗图片等。

2.4 应用信息技术,优化教学内容

信息技术能为学生提供丰富的教学资源,使学生主动质疑数学教学,在观察探究中掌握教学知识。在构建初中数学高效课堂的过程中,教师可以运用信息技术优化教学内容,改变机械灌输课本知识的现状,在信息技术的帮助下拓展教学资源,增强学生自主学习和实践操作的机会。例如在《图形的旋转》的教学中,教师可以利用信息技术解释旋转的概念和形式,使学生会根据要求旋转图形。首先,教师可以在多媒体中展示生活中的一些现象,如风车转动、火车前进、树叶飘落、钟表等,让学生判断哪些是旋转运动,它们有什么共同特征,独立总结出旋转的概念,再由教师利用动态资源演示旋转过程,加深学生对旋转的了解。接着出示几个图形,让学生观察它们是由什么图形旋转而成的,如果一个图形围绕某一点旋转 n° ,那图形上的任意一点旋转了多少度,动手试一试。之后还可以利用信息技术锻炼学生操作运用能力,让学生观察生活中旋转现象和旋转而成的图片,以此来拓展旋转这一节课的内容,使学生在探究操作中提升教学效率。

结语

综上所述,信息技术的快速发展,极大地优化了各学科的课堂教学模式。特别是在数学教学中,教师利用信息技术,将复杂、烦琐、抽象及逻辑性强的知识点直观、形象地呈现出来,有效化解了学生在数学学习中的困惑,促进了课堂教学质量和教学效率的明显提升。教师应在教学中不断探索、创新教学模式,更有效地发挥信息技术辅助数学教学的积极作用。

参考文献

- [1] 陈晓慧,等.基于信息技术的自主学习环境创设[J].中国电化教育,2009(4):1.
- [2] 张定强.当代信息技术与数学教育改革[J].电化教育研究,2011(6):1.
- [3] 沈作斌.信息化环境下的初中数学函数教学的策略探讨[J].科技资讯,2019,(15):166.
- [4] 金英.信息化环境下数学函数教学的策略研究[J].成才之路,2017,(9):30.

工程建设质量管理智能化框架及实现路径研究

张 嵘 柏成亮

(山东莱钢城建发展有限公司 山东 淄博 255000)

[摘要]随着社会经济快速发展,工程建设规模不断扩大,传统工程管理模式已经不能满足时代发展需求。文章通过对建设工程专业智能化应用价值进行分析,探讨工程建设质量管理智能化的实现路径。

[关键词]工程建设;工程质量;质量管理;智能化

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.270

引言

结合建设工程管理现状及要求,深入探讨其在智能化背景下的管理问题,落实相应的管理工作,有利于降低工程建设风险,保持其良好的进度及效益状况,实现对建设工程作业计划实施过程中的科学管理与控制。因此,智能化背景下强化建设工程管理方面的研究内容时,应加强管理问题分析,积极探索适用性良好的处理措施并加以使用,促使工程实践中的管理效果更加显著。在此基础上,有利于实现对建设工程的科学管理,充分发挥智能化应用的优势。

1 建设工程管理智能化特点

智能化的管理手段可以实时沟通、实时反馈,大大减少了信息传递时间长、信息传递不匹配带来的问题。智能化还可以做到事前控制,提前发现建设设计和专业图纸之间的联系,找出矛盾点,避免施工时才发现不合理之处。从工程建设角度来看智能化主要具有以下特点:第一,集成化。现阶段建设工程管理智能化已经发展到了一个新的阶段,其功能模块均可以在集成电路中统一管控。特别是嵌

入式技术在建设工程管理领域的开发使用,促使建设工程管理智能化成功实现了功能模块集成,有效提升了信息处理单元集成效果。第二,数字化。当前我国建设工程管理智能化大量运用了数字化储存方式。同时光纤通信技术、无线通信技术在建设工程管理智能化中的应用,也促使建设工程管理智能化向时效性更强、信息分布范围更广的方向发展。第三,智能化。云技术、大数据技术、VR技术在建设管理智能化中的大面积应用,充分利用了电子信息技术智能化特点。不仅提升了整体管理智能化安全可靠,而且可以有效汇集各方面资源,节省大量人力资源成本。

2 工程建设质量管理智能化的实现路径

2.1 做好前期准备工作

建设工程施工单位进行施工项目智能化管理工作时,要做好信息管理系统的基础工作,为该管理工作良好开展提供一个平台,促使工程建设信息能够被有效收集整理及利用。BIM技术是一种建设信息模型,适用于建设工程建设期间的智能化,能够对工程项目的全部信息数据进行收集整理,构建建设信息模型,最终通

过数字信息仿真模拟。同时本单位要对施工综合把握,施工期间的人员安排、调度及业务开展情况,结合网络技术及相应的工程施工管理软件,构建管理平台,以此使得工程能够在该管理平台的指导下进行良好的施工建设。

2.2健全智能化管理体系

第一,管理层应意识到智能化建设的重要性,带头负责智能化建设工作,确定短期和长期的发展目标,使建设工程管理中的智能化建设与发展有着明确的方向,为相应管理体系的健全提供参考依据,促使工程不同阶段的智能化管理更加科学,完成相应的管理工作计划。第二,根据国家指导性文件、行业规范标准等方面的要求,并通过完善的管理机制、适用性良好的管理方式等要素整合利用方面的思考,健全智能化管理体系,有针对性地进行建设工程管理工作,不断加快其在未来实践中的智能化建设步伐。第三,基于建设工程智能化管理体系的构建与应用,应联系实际,在满足工程自身条件的基础上,确保有良好的智能化建设组织体系,并对工程作业计划完成中管理体系的应用效果进行科学评估,处理好其中的细节问题,给予建设工程智能化管理目标实现方面更多支持。

2.3智能化管理平台的有效构建

复杂性是建设工程管理的突出特征,建设工程管理设计管理模式以及项目管理组织的方方面面,所以相关智能化平台的构建或者搭建亦非常复杂,其需要许多不同的系统或者模块同时协调运行,方可完成每个工作环节[4]。工程管理实际过程中,各种不同类型的数据与系统的匹配也增加了管理的难度,因此智能化平台的搭建对准确、快速处理不同类型数据有很好的效果,促进了管理的效率。另外,实际的项目中,若将不同单位、不同部门的相关合作、协调、沟通等集成在智能化管理平台中,可以避免烦琐的细节,大大提升管理的效率,节省很多人力与物资消耗。因此,智能化平台的有效构建,对建设工程智能化管理有至关重要的作用,可直接促进建设工程管理的效率。

2.4明确建设智能化目标

建设智能化项目施工管理首先要明确科学理念,认识到智能化项目施工的重要性,要严格遵守设计规范及操作规程,把控现场施工质量。一方面,施工管控人

员要亲临现场,对建设施工要求与智能化项目施工内容进行现场优化和改进,提升智能化项目施工整体质量。另一方面,施工管理人员要积极与项目设计人员、其他专业人员进行多向沟通,立足智能化项目施工总目标,对各项管线、设施设备、系统集成方案进行落实,确保符合施工标准。最后,施工管控人员要不断加强专业知识学习,特别是从智能化系统复杂性、综合性、学科交叉性上,积极总结施工管理经验,及时处理和化解施工中的问题,促进建设智能化项目施工保质保量获得预期。

2.5项目施工智能化管理

工程计划管理分四个方面,分别为总进度计划管理,主要由工程项目的发包与承包方共同商议后得出;总控制计划管理,由工程施工单位编制;总目标控制计划管理,由施工单位各个部门结合工程施工材料、进度、质量等信息,编订内容详细的进度控制计划;工程进度指导计划管理,由单位项目部编制。以此在各个计划的应用管理下,工程项目智能化管理系统可以综合各级管理信息,统筹调度取得理想的管理结果。进行工程造价管理时,可以将工程施工期间采购物资单价、总价格、每日使用材料数量、库存量等数量录入其中,每天综合项目运行的实时状况进行建材的定量发放,在确保工程施工材料充足的情况下,降低材料浪费。

结语

综上所述,通过对不同管理问题的分析及处理,有利于提高建设工程管理工作效率及质量,满足智能化时代的发展要求,也能拓宽工程智能化管理方面的工作思路。在日后工作中还应该强化建设工程智能化管理,提高工程质量管理水平。

参考文献

- [1]黄发林,银乐利,肖鑫.工程建设质量管理智能化框架及实现路径研究[J].铁道标准设计,2019(9):39-45.
- [2]周慧.建筑工程施工项目的信息化管理建设研究[J].决策探索(中),2020(04):88.
- [3]谢伟.新形势下推进建筑工程管理信息化重要性研究[J].决策探索(中),2020(05):35.

小学数学适性课堂“轻负高效”的策略研究

刘志明

(土默特左旗东方学校 内蒙古 呼和浩特 010100)

【摘要】近几年随着家长和教师对学生的要求越来越高,学生的任务变得越来越重,课内作业和课外补习都成了学生沉重的负担,随着教育体制改革,学校越来越重视学生的减负工作,教师也认识到减负工作的重要性,但如果教师一味进行减负而不提高自己的教学效率和质量,那么就容易导致教师教学任务完不成,或者学生学习不到位的现象,因此“减负”工作很重要,但“高效”同样重要,因此在小学数学教学中做到“轻负高效”是当前一个教学重点。

【关键词】小学数学;减负;高效;教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.271

随着新课改的不断深入,小学教学改革在不断进行着,为了改变传统教学中学生学习负担重、任务多、压力大的情况,也为了促使教师提高教学效率,“轻负高效”的教学理念逐渐流行起来,而现如今“轻负高效”已经不再是一句口号,学校越来越重视“轻负高效”的落实程度,家长也越来越重视学生的减负工作,因此,如何做到既为学生减少负担,又能够让学生高效学习小学数学是教师应该思考的问题,本文将从以下几个方面讨论如何通过提高课堂效率来减轻学生的负担。

一、提高教师课前备课质量,提高教学效率

课前备课是每个教师教学必不可少的步骤,但如何备课、备课效果如何、对于学生学习是否有帮助,这对于每个教师而言是不同的,在当代小学数学教学中,教师的备课效果和质量如何直接影响到学生的数学学习,对于有的教师来说,备课无非就是把教学内容整理一下,走一个过场的事,但事实并非如此,备课并不是一件简单的事,对于数学教学来说,高效的课堂离不开好的规划和设计,良好的教学理念也需要通过备课设计,最终在课堂上将其表达出来,教师在课前进行备课一定要把学生作为教学过程的主体,从学生的学习需求入手进行备课内容的选择,为学生适当拓展讲课内容,以减少学生课下再进行拓展的负担,以此来提高课堂教学效率,减轻学生课下学习的负担,从而达到“轻负高效”的目的。

比如,在进行《时分秒》这部分内容的讲解时,小学的学生对于时间观念不是很强,在学习这部分内容时就比较困难,学生在课上听不懂,课下复习的负担自然就重了,因此教师在进行备课时一定要提高备课质量,设计一些容易理解的问题和例子提高学生对于这部分知识的掌握程度,让学生在课上将知识学懂,这样才能够在课下复习时轻松容易,例如教师可以提出几个问题让学生思考:我们每眨一次眼睛需要3(),一个小朋友刷牙需要2(),一天有24(),教师通过让学生思考这三个问题,使学生明白时、分、秒所代表的不同的含义。

这样一来,学生理解和学习这部分内容就会变得更加简单,学生在进行复习和做课后习题就会变得轻松一些。课前备课对于教师来说必不可少,想要更好地提高课堂效率,发挥课堂对学生学习和减负的帮助运用,教师就要提高备课的质量。

二、创设趣味教学情境,提高学生学习效率

小学的学生心性还不够成熟,对于数学这类需要动脑筋学习且较为抽象的学科没有太大的学习兴趣,学生不愿意主动学习就容易影响学习效果和成绩,学生的成绩降低,补习也就会在不久后“来到”,这无疑增加了学生的学习负担,因此,教师要提高学生课堂学习的趣味性,吸引学生的注意力,让学生对数学学习产生兴趣,这样才能够让学生真正地学好数学,不然课外补习也只是增加了无用的负担,教师在教学中可以通过举一些有趣的例子、设计一些贴近生活的问题,来引起学生的注意,促进学生的理解,进而提高学生学习的效率。

比如在学习《平行四边形和梯形》这单元的内容时,平行四边形和梯形的特性学生比较容易弄混,那怎么样让学生可以更好地区分它们的特性,掌握相关知识

呢?教师就可以先让学生想一想,生活中有哪些常见的平行四边形和梯形,或者让学生自己动手制作一个平行四边形和梯形,学生通过举例和动手制作可以更记住平行四边形和梯形的形状,这时教师在讲解它们的特点,学生就会记得更清楚了,比如平行四边形不稳定,容易变形,为了验证这一观点,学生可以用自己动手制作的平行四边形去试一试。

这样一来教师通过提问和让学生动手制作,让学生参与进课堂,不仅提高了课堂的趣味性,还增强了学生对这部分知识的理解和掌握。喜欢数学是学好数学的第一步,教师要提高数学课堂的趣味性,让学生爱上数学,这样才能够让学习变得有效,进而减少学生不必要的学习负担。

三、根据所学内容进行高质量课后任务的布置,减轻学生负担

有的小学教师在布置课后任务时容易陷入一个误区,那就是:“作业布置的越多,题刷的越多,学生的课后复习才能够有效”,但事实并非如此,过多的布置课后作业容易使学生对数学学习产生厌倦和抵触心理,这样不仅作业做起来效率低,还会让他们对数学学习产生抵触心理,不愿意再学习数学,这样反而会适得其反,因此教师在布置课后任务时要做到“精简”,即布置一些与今天所学内容相关的高质量的习题,这样学生可以保质保量的完成这部分内容,既可以及时做到巩固复习,也不会产生疲惫感。

比如教师在布置课后任务时,既可以选择教材当中的习题,也可以给学生挑选一些质量好一些的习题让学生去做,值得注意的事,教师布置习题要适量,布置习题后一定要进行及时的讲解,解答学生在做题时遇到的问题,这样才能够让这部分内容成为有用的任务,而不是无用的负担。

课后复习和习题的布置对于学生来说是很重要的,教师给学生布置任务可以避免学生盲目复习做无用功,但任务布置一定重质量轻任务,符合学生的学习能力,这样才能够达到最好的效果。

四、总结

教师想要“轻负高效”不再作为一句空话,就要用实际行动去落实这一理念,用科学的教学方法做到提高教学效率,减轻学生负担,教师要进行课前高质量备课,提高课堂趣味性,在课后布置高质量的复习任务,以此提高学生的学习效率,进而减轻学生做无用功的负担。

参考文献

- [1]刘树林.浅析小学数学作业设计中怎样实施“高质减负”[J].科学咨询(教育科研),2019(11):82.
- [2]于志峰.浅议小学数学课堂教学中如何实现轻负高质[J].考试周刊,2017(49):122.
- [3]许雪丽.实施轻负高质的途径、策略与方法[J].读与写(教育教学刊),2017,14(03):214.