

初中数学线上教学的实践与思考

施郁卫

(上海市月浦中学, 上海 200941)

摘要: 随着新课表轰轰烈烈地不断发展和推动, 初中数学的教学也要顺应改革的号召, 努力构建符合新课改要求和满足初中学生学习成长需求的高效初中数学课堂, 因此, 线上数学课堂的构建不仅仅要提升初中数学的教学效率和质量, 还要关注学生的数学素养和数学思维的提升, 只有这样才符合新时代下对于高效课堂的严要求和新标准, 所以如何构建初中数学线上高效课堂已经成为初中数学教师的主要攻坚课题。基于此, 本文首先对线上教学的含义和意义进行阐述, 之后对初中数学教学现状进行分析, 最后对初中数学线上教学的实践路径进行分析, 希望为广大的初中数学教师提供相关的参考和帮助。

关键词: 初中; 数学; 线上; 教学

随着信息技术的不断发展和进步, 它已经在社会中的各个领域中被广泛地运用, 同时也对各个行业的发展产生重要的作用和影响, 对于中学教育行业也同样产生了重要的影响。在初中数学教学中运用信息技术, 构建“线上”高效课堂已经成为当前教学改革的主流趋势, 通过在“线上”进行数学教学, 不仅可以提升数学教学的质量和效率, 还能更好地培养和塑造学生们的数学思维和学科素养, 促使初中学生全面发展。尽管在初中线上教学中存在一些问题, 但是, “线上”教学这种教学模式和教学理念不仅更加符合当下情境的需要, 同时也是我国教育现代化建设的必然发展趋势。

一、“线上”教学的含义和意义

(一) 含义

随着我国进入 21 世纪, 互联网技术和信息技术得到广泛应用和发展, “线上”的新型教学方式逐渐被广大师生接受, 并慢慢地成为初中数学教学重要的教学方式之一。面对面的课堂式教学与信息技术相结合、相互辅助, 形成的这种新型教学方法就是我们俗称的“线上教学法”, 线上教学法是以信息技术为基础, 在电脑、平板、手机等设备的帮助下, 将传统课堂式教学与学生线下在线学习相结合的一种独特创新型教学方式。

(二) 意义

与传统教学方式相比, 在线上教学过程中, 教师和学生的作用会发生明显改变, 教师会充分发挥指导、督促、指引的作用, 而学生会提升主动学习的能力, 在学习中积极探索, 提出创造性问题, 通过学生和教师的相互交流来让问题得到有效解决, 实现学生对数学知识的全面掌握, 从而极大地发挥出以学生为主体的作用。

首先, 线上教学颠覆了人们对传统模式下的教学理念和认知, 在传统初中教学过程中, 多是以教师为中心的灌输式教学为主, 但是线上教学法更加关注学生的自我学习和成长, 以学生为中心, 这不仅可以加强学生自己主观能动性和解决问题的能力, 同时也更加符合现阶段教育部门对初中数学的教学要求。

其次, 线上教学法是以现代信息技术为基础运行的, 传统的“课堂面对面教学模式”不再适合信息时代的发展, 它打破了传统模式对时间和空间的认知, 让学生更容易得到个性化初中数学教学, 灵活多变的初中数学教学模式更易被学生接受, 也满足时代的发展需求。

最后与传统教学模式相比, 线上教学法掌握更多的教学资源, 运用互联网上大量的信息和资源, 丰富了教学内容, 与传统教学模式相比, 让学生感到教学过程充满了趣味性、贴近性、和实用性。因此充分发挥出线上教学法的优点逐渐成为教师在教学过程中的重点。

二、初中数学线上教学的现状

第一, 线上教学与传统的课堂教学相比, 线上教学要求学生居家学习。在脱离了同学之间相互帮助和教师在身边及时帮助的情况下, 很多初中学生的学习积极性、主动性以及自身的注意力都会发生变化, 由于缺少相关教师的监督和督促, 使得他们无法全身心地投入到实际的学习中, 非常容易注意力不集中, 并且严重影响数学教学的质量和自己的学习状态。

第二, 线上教育要求数学教师掌握多种智慧软件的使用、操作技巧, 对于年纪稍微较大的数学教师而言, 他们在这一方面存在一定的困难。软件操作起来比较复杂和困难, 并且网络环境的因素导致很多教师无法将自身的教学水平全部发挥出来, 从而导致数学教学水平的降低。

三、初中数学线上教学的实践路径

(一) 遵守教学原则, 提升教学效率

1. 自主性原则。在线上教育中, 由于初中学生是在家进行学习, 教师不在学生的身边, 导致相关的教学管理工作无法有效地开展。并且学生在居家学习过程中, 学习氛围明显与班级学习氛围存在差异。他们大部分存在这学习状态和学习成绩退步的情况。针对此, 在数学教学过程中, 相关的教师要重点关注培养他们的自主学习意识, 让他们能够在独立的环境中, 主动、高效地进行学习和探究提升自身的数学思维和数学成绩。

2. 组织性原则。在当今大环境下, 很多家长待业在家, 并没有出去工作。如此一来, 教师可以和家长进行积极沟通和合作, 构建“家师共育”机制, 比如说要求家长代替教师去监督孩子的学习进度和学习状态, 对教师布置的作业, 家长要监督他们完成并且及时与教师了解学生的学习情况, 以便于教师和家长实施针对性的教学措施, 提升他们的学习效果, 强化他们的学习积极性。

(二) 明确教学目标, 提升教学质量

首先, 在进行线上教学的过程中, 相关的教师和学校要严格履行相关教育部门提出的政策和要求, 对教学内容、教学目标进行适当的调整和优化, 比如说, 在线上教学过程中, 学校可以对数学教师做出特别要求, 按照新课程教学, 系统化地组织学生进行教材知识的学习和掌握, 同时, 教师也要根据实际的情况和学生需求, 针对相关的教学内容要做好拓展工作, 并且对学生的各个方面进行教育, 比若说对他们进行卫生教育、心理教育以及价值观教育等, 通过这样的方式, 全面提升他们的综合能力, 让他们在线上学习过程中保持健康、快乐地学习状态。

其次, 在正式开展数学教学活动之前, 教师要结合在线庞大的教学资源和自身雄厚的教学经验, 对教学内容、教学方案以及教学模式进行设计和完善, 针对所选择的教学资源, 教师需要将其与教学内同进行严格对照, 并且要做好相关的下载、保存、剪

辑工作,保证在教学过程中能够随时使用,不会造成时间的不必要浪费,确保教学质量的提升。

(三) 注重多措并举,提升学习兴趣

对于初中生来说,兴趣好比是其在数学学习过程中的不竭动力。他们只有在浓厚兴趣的支持下,才会以更热情、更专注的姿态进行学习,进而获得更多学习收益。对此,在教学实践中,我们有必要本着趣味教学的思路来引入多种教学措施和方法,以此来让学生在寓教于乐当中获得数学认知的深化、能力的提升以及素养的发展。具体来说,我们可以在教学过程中创设相关的情境,帮助他们提升学习效率。

例如,在讲授“概率初步”时,教师不妨将欧冠比赛4强抽签这一例子引入到课堂当中,指引学生思考并计算某两队的相遇概率是多少?某支强队的夺冠概率又是多少?从而在增添课堂趣味性的同时,让学生能够逐步学会运用所学知识来进行实际问题建模,进一步强化其数学素养。又如,在讲授“等比例求和公式”的知识点时,为了简化学生的学习难度,教师可引入“细胞分裂”的生活例子,通过此举来搭建一个生活实际和数学课堂之间的桥梁,使他们能够更加便捷和深刻地掌握到本章节知识点的要义,实现建模意识培养的目标

(四) 引入小组合作,提升探究能力

在线上教学过程中,教师也可以让他们组成学习小组的方式进行学习,通过运用相关的智慧软件,在线上将学生分成若干个学习小组,让他们以小组合作的方式进行学习和探究。于小组合作来说,其作为一种新课标所倡导的教育方法,是提高数学教学趣味性以及有效性的有效方法。在该模式下,学生一方面能够实现个性化的集体思考、学习与实践;另一方面也能够获得更多思路启发,实现自身知识运用能力和意识的提升,可谓是一举多得。对此,在教学实践中,我们也要积极引入该模式,引领学生展开多维化的实践学习。例如,在讲授“二元一次方程组”时,

首先,教师可指引学生以组别化的方式去进行知识点的预习和探究,让他们能够在集体之力推动下,去把握章节知识要点和难点。

其次,我们可在线上当中布置一些不等式特点总结、不等式习题解答等形式的任务,然后指引各组成员通过智慧软件或者网络平台相互沟通和讨论,通力合作,一同学习、探讨出结论。

最后,教师可以针对小组学习情况和探究结果进行总结和概述,通过此举来历练学生的自学意识和能力,同时在真正意义上推动他们从“要我学”向着“我想学”和“我要学”方向转变。

(五) 运用微课,提升数学教学效率

俗话说,兴趣是学生学习的动力源泉,也是他们的良师益友。现今,在初中数学线上教学过程中,很多学生因为自己的年龄比较小,对待像数学这种逻辑性非常强的学科,并不能很好地激发出他们的学习兴趣,导致他们对于数学学科兴趣不大,尤其是他们在家中线上进行学习,导致他们的学习数学毫无动力可言。运用微课技术可以很好地解决这一问题。例如,在讲“图形的运动”时,教师在讲课前现在网络上收集好相关教学资料,并且将学生实际情况以及教学内容进行整合,制作成微课和教学课件,在线上教学之前,要求学生进行预习,之后,在线上教学过程中,教师可以通过运用多媒体技术向学生们展示教学课件,通过多媒体技术以及微课,给他们打造一场视觉和听觉的视听盛宴,通过这种方式,引发他们的探究热情和学习兴趣,帮助他们提升数学素养的同时帮助教师构建有效线上课堂,提升教学效率。

(六) 优化教学评价,提升多维互动

教学评价作为数学教学的重要环节,对于教学效果有着直接的影响作用。然而,在以往的教学过程中,农村数学教评大多以教师

为中心来展开并且以成绩为重,使得其教育促进效能无法发挥。对此,我们一方面可秉承素质教育观念,在重视成绩评价的同时,将学习积极性、合作意识、数学思维等内容归入到教评标准当中,推动学生数学素养的有序化发展;另一方面也要在师评的基础上,将自评、互评以及组评等多种教评形式引入课堂,以此来引领多维互动,让他们能够获得更多思路与方法的启发,推动其学习效果更上层楼。

(七) 设置分层式作业,因材施教

每个学生的学习背景不同,学习能力也存在很大差异。在线上设置数学作业设计过程中,教师要遵循学生的个人能力、认知差距以及性格特点,设置分层式作业,满足不同学生学习需求的同时,引导他们逐步向更高的阶层跨进,达到事半功倍的学习效果。

1. 鼓励学生情况设置作业难度。针对学生学习能力以及理解能力之间的差异,教师要尊重这样的差异,同时也要重视和实施如何缩短这些差异的办法,布置线上作业时,教师要做到“减负、增效”,即:引导学生正视自我,明确自身能力的不足,选择符合自身实际情况的项目作业,提高学习自信心。为此,在项目作业设计过程中,教师可教学内容、课程标准布置多层次的数学作业:基础作业以本节课教学目标为主,即掌握分数间的加减运算关系;进阶作业以实际运用为主,教师可设置不同项目主题,鼓励学生以小组为单位,通过对题干信息的解读,提取关键数据,并通过通分、化简等过程进行计算。这样一来,通过设置不同难度的项目化作业,能有效启发学生的思维,使其更好地把握分数计算知识,深化数学情感的同时,把握核心思想。

2. 鼓励学生自选作业数量。自选作业数量不仅是对“减负”政策要求的最好体现,也是保证学生学习积极性、自信心的关键举措。在项目化作业设计过程中,教师可让学生结合自身的学习能力自定作业数量,并与其共同制定任务达标线:在规定时间内完成任务且质量满足要求可获得相应的物质奖励,借此提高他们的学习积极性。同时,教师还可借助互联网技术,围绕项目化作业特点,设计相应的闯关游戏,帮助学生深化对分数知识、计算规律的理解,提高自主思考的能力。

(八) 遵守生本原则,关注心理问题

学生在线上教学过程中,他们的心里很容易出现问题,可能会出现学习注意力不集中、心态烦躁、苦闷的现象,教师为了避免学生出现心理问题,及时地缓解他们身上心理问题,教师可以在教师过程中加入有一些游戏缓解,不仅可以有效缓解线上教学中的压抑、枯燥的气氛,同时还能够对他们的心理问题进行有效缓解。

例如,在实际的教学过程中,教师可以在举办线上“说反话”游戏,让学生们线上分组进行,教师作为裁判,比如说老师说“上”,学生需要用手指下,教师说“下”,学生用手指上,通过在教学过程中加入游戏环节,不仅可以有效调节教学氛围,同时还能使强化他们的注意力,提升教学效率。

四、结语

在初中数学的教学中运用线上教学,对于学生来说是非常有必要的,通过这种方式,可以引发他们学习数学的兴趣和学习动力,同时还能提升他们的主观能动性和促进数学思维的发展,帮助他们养成良好的学习习惯。

参考文献:

- [1] 常志忠:初中数学线上教学的实践与思考[J]. 中学课程辅导(教师教育), 2020(17): 108.
- [2] 吴芳:“停课不停学”期间有效进行初中数学在线教学的实践与思考——基于“虚拟课堂”平台功能的应用分析[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2020(07): 44-46.