

# 信息技术与初中数学教学的整合方式研究

尹锐英

(邢台市第十二中学 河北 邢台 054000)

**[摘要]**在初中阶段,为加强学生数学教学能力,教师要重视结合数学教学内容,科学地开展数学教学实践研究。在数学教学课堂,教师通过合理地运用信息化教学方法,提高了课堂教学效率,有利于激发学生学习兴趣。因此,教师在开展数学信息化教学过程中,要结合每个学生学习情况,不断制定更加完善的信息化教学方案,从而帮助学生提高数学实践水平。

**[关键词]**信息技术;初中数学;整合

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.2094

## 引言

由于初中数学教育是一个人从小学到初中的过渡时期走向正规教育之路的起点,其社会性决定了数学教育要与时俱进。因此,将数学教学与信息技术相融合,不仅能够丰富课堂教学内容,还能促进学生对所学数学知识点进行掌握,从而让学生的数学综合素质得到长远发展。

### 一、融合信息技术导入合理问题

长期以来,问题教学法在数学课堂实践活动中的实施都是被充分认可的,只是在教育教学改革的时代下提问方式发生了一定的变化。因此,作为一名新时期的初中数学教师,我们要懂得融合信息技术导入合理问题,增强问题的趣味性,提高学生的探究积极性,从而帮助学生分析问题,使学生获得轻松解决问题的愉悦体验,达到将信息技术与初中数学教学有机融合、提升初中数学课堂教学质量的目的。比如,在展开“勾股定理”这堂课的教学实践活动中,首先,我通过融合信息技术引入勾股定理的相关数学史实和数学故事,以及利用勾股定理所创建的美丽图案,大大激发了学生的探究兴趣。然后,我对学生提问:“如何证明勾股定理呢?”于是在几何画板的辅助下对学生进行了指导,并带领学生运用勾股定理解决了一些实际问题,从而培养了学生的方程思想与逻辑推理能力。最后,我引导学生归纳了学习内容,组织学生交流了探索问题的体验。这样,我通过融合信息技术导入合理问题,大大激发了学生的探究兴趣,使学生充分理解了所学知识,的确实现了信息技术与初中数学教学的有机融合,充分达到提升初中数学课堂教学质量的目的。

### 二、利用信息技术突破教学重点难点

当前初中数学教学过程的基本形式为“教师讲解教材、板书结构,学生回答问题、反馈信息”,这种形式虽说有其固有的长处,但也存在难以克服的缺点,单一的教学工具以及“一言堂”的讲解并不能充分地表达出数学知识,难以让学生深刻地理解学习重点、难点。初中生的思维正处于具体形象思维向抽象思维过渡的阶段,这就构成了学生思维的形象性与数学的抽象性之间的矛盾。由于信息技术具有形象具体、动静结合、声色兼具的特点,在教学中恰当地运用信息技术进行教学,能够使教学内容变抽象为具体,并且可以调动学生各种感官的协同作用,有利于解决教师难以讲清楚、学生难以听懂的问题,从而有效突破教学中的重点、难点。所以,在初中数学教学中,教师应善于运用信息技术对所学知识进行合理的整合,让学生更好、更快、更准确地把握教学中的重难点。例如,在“用一个平面从不同方位产生截面的形状”的学习中,以往传统教学主要借助橡皮泥等教学工具进行讲解,假如截面为正方形、三角形等简单图形,那么学生理解起来就不会有太大的难度,但在截面是五边形、六边形的情况下,学生就难以想象了。针对此情况,教师可以利用Z+Z智能教育平台对这一知识进行讲解,通过直观的演示,学生可以真实地感受到正方体切割的过程。在时间允许的情况下,教师也可以给学生一个动手操作的机会,引导学生从不同的平面位置进行切割,并观察截面的形状,从而获得本节课的重点知识。

### 三、营造学习环境,培养学生创新思维

信息化技术的出现,让数学课程的内容更为丰富,能够为

教师、学生之间的讨论互动奠定扎实的基础。当下绝大多数的信息技术载体,不仅能够帮助学生的学习效率进一步提升,也能够通过不同的平台、方法,营造一个热烈的学习氛围,拓展学生的讨论空间。针对初中数学课程而言,需求大量的实验、测量、推理以及计算的过程。而这一前提,就是学生能够对不同的数学现象或内容提出假设,包括数学模型的建立,在其性能与价值的推测上,教师要引导学生学会提出问题、分析问题和解决问题的能力。以问题“顺次连接任意四边形的四边中点,围成一个中点四边形,则四边形是什么四边形?”为例,教师要灵活运用好信息化技术的几何画板,展开如下方式的探究,首先,教师要让学生根据自己的喜好,绘制一个四边形,四边形的每一个顶点都可以随意拖动。通过测试不难发现,即使是拖动一个顶点,整个四边形的形状也会出现变化和调整。而此时,教师要鼓励学生进行猜测,即四边形的性状和性质是什么决定的?最后,则需要学生进行讨论与探究,并最终以此了解到四边形的性质。这样借助信息技术的方式展开教学,能够更好地加深学生的学习认知,并且在潜移默化间帮助学生提升自己的逻辑判断能力。

### 四、利用信息技术设置教学情境

科学高效地设置教学情境,是信息技术在数学课堂中应用的要求之一。在当前的教学理论中,知识的展现方法对于学生主动学习、养成良好的学习习惯有着一定的影响。而信息技术则可以使教学情境的设置更加高效,让学生在情境中,更加积极主动地去探寻教学内容中的奥秘。在信息技术与学科教学逐步融合的背景下,教师可以利用信息技术的特点,设置出和学生生活密切相关的场景,并适当运用提问、合作等手段,引导学生参与到课堂之中,带着问题思考并解决问题。在这个过程中教师需要注意,学生回答出正确答案绝不是最终目的,需要在课堂上趁热打铁,让学生进行自我总结,这样才能记牢相关内容。

### 结束语

总之,信息技术进入初中数学课堂是适应新时代课程改革,提高教学质量的重要手段。作为一名初中数学教师要摒弃过时、陈旧的思想观念,积极拥抱信息技术的未来。同时要善于钻研,找到信息技术与初中数学教学的契合点,有效的通过信息技术激发学生对数学的热爱,着力于培养学生的创新能力和实践能力。针对初中数学教育和信息技术整合中出现的问题要及时分析、认真总结,随时调整策略。要抱着“以生为本”的教育理念,真正为提高初中数学教学质量而努力,以达成对学生数学学科核心素养的培养。

### 参考文献

[1]刘奕平.信息技术在初中数学教学中的优势及教学策略[J].数学大世界(下旬),2019(11):14.

[2]王学德.现代信息技术在初中数学教学中的应用[J].试题与研究,2019.

[3]吴成.信息技术在初中数学教学中的应用[J].文理导航·教育研究与实践,2020(02).

基金项目:课题名称:2020年度河北省教育技术研究立项课题《基于教育信息化背景下的初中项目式学习实践研究》(课题编号:hbdj2020145)