

# 信息技术与数学课堂教学的融合

李国华

(通化县兴林镇中心学校 吉林 通化 134100)

**[摘要]**信息技术与数学课堂教学的融合能够有效提升数学课堂的教学效率,在为学生带来更加新鲜的学习体验的同时,提升学生对于数学的学习兴趣。本文重点阐述了几点信息技术与数学课堂教学相融合的具体策略。

**[关键词]**信息技术;数学课堂;教学融合

## 引言

当下信息技术发展速度十分迅猛,将其融入数学课堂的教学过程中已经时当前进行数学课程改革的一种必然趋势。

### 一、借助信息技术创造交互性课堂

借助现代多媒体技术来组织初中课堂教学,其中一个最为显著的优势就是能够实现人机交互。所谓的人机交互指的就是在教学过程中学生与一些现代化教学设备之间的交流与互动。良好且科学的人机交互不仅仅有利于相关数学理论知识的展现,也有利于学生学习信息的反馈,并且可以为学生带来更加新鲜与有趣的学习体验,从而提升学生参与数学学习的兴趣与热情,提高初中数学教学质量。而且结合相关的数据调查也不难发现,现阶段的初中数学课堂更多的都是教师讲解的灌输式教学模式为主,学生在课堂上的主动性参与性都相对较低,更多的都是在被动地接受教师的灌输,严重制约了学生创新型思维以及独立分析能力的培养和拓展。而信息技术任人机交互教学模式的引入,则可以大大提升学生在课堂学习过程中的参与感,既能够提升学生的综合能力,又能够培养学生参与数学学习的兴趣。

比如,在进行相关的数学“题组训练”的过程中,初中数学教师就可以借助现代化的信息技术为学生创设一个交互性的训练课堂模式。在进行训练之前,教师需要确保学生已经能够掌握一些基本的运算法则以及具备了相关计算题目的运算能力。之后教师可以借助Author ware这个软件结合当前的教学计划以及班级内学生的实际数学水平制作一个专门的题组训练课件。在之后的课堂教学过程中,教师可以将相应的题组训练课件通过教室中的多媒体设备展示给学生,一开始教师可以邀请几个学习成绩较好的学生上台进行题目训练演示。学生只需要站在讲台上用手指触摸相关的题目的对应选项就可以实时得到回应,如果学生选择的选项是正确的,屏幕窗口上就会弹出一个笑脸,并且还会伴有掌声;如果学生选择的选项是错误的,那么屏幕窗口则会弹出一个哭脸,并发出“回答错误,请再试一次”的声音。如果学生对于同一个题目三次都回答错误的话,屏幕上会直接显示该题目的思考过程与解答过程。经过代表学生的演示之后,教师可以让其他学生自己主动举手来进行题组训练。通过这种人机交互性课堂模式的创建,可以让数学课堂更加亲近学生,特别是提升了初中数学课堂的趣味性,有助于提升学生学习数学的兴趣。

### 二、借助信息技术突破重难点

初中数学相较于小学阶段的数学科目来说,无论是在教学内容的设置上面还是在教学进度的设计上面,对于学生相对来说都是一个更大的挑战。其中初中数学教学内容中涉及的很多函数、图形以及立体几何等相关的理论知识,都要求学生必须具备一定的逻辑思维能力和空间逻辑能力等素养才能够更好地掌握这些知识。并且初中数学教学内容中的这些相对较难的内容也正是初中数学科目的重点内容,因此教师必须认真对待这部分的课堂教学。与此同时,这类重难点内容仅仅依靠教师一个人的片面化与理论化的讲解通常是很难做到让学生们真正理解其中的概念与内涵的,因此,初中数学教师必须尝试采用更加创新也更加有效的教学方式,从而确保初中数学的教学质量与教学效果能够得到提升与增强。其中借助信息技术能够让学生以一种更加直观的方式去理解和掌握抽象的数学知识,在进一步扩充教学容量的同时,也使得教学双方都更加轻松。

比如,在讲到初中数学中的“投影以及三视图”这一部分相关内容时,概率到

部分学生的空间想象能力相对比较欠缺,教师就可以充分利用信息技术来辅助学生进行学习。在课堂教学之前,教师需要结合当堂课程的教学计划为学生制定一个具有针对性的几何展示模型。其中涉及具体几何物体的摆放位置以及投影的方向选择等内容,教师可以利用3DMAX等建模软件为学生设计一个与教学内容相匹配的几何模型。此外教师也可以选择从丰富的互联网资源中选择与教学相关的教学素材。在课堂学习过程中,教师可以通过多媒体设备展示给学生,让学生以一种更加直观的形式观察不同几何体之间时的具体位置关系以及不同方向的光线照射下几何体组合所产生的三种不同角度的视图时如何画出来的。通过这种将抽象的内容具象化的方式来辅助学生学习,可以有效提升学生参与数学学习的自信心,教学质量与教学效果也会得到提升。

### 三、借助信息技术搭建数学与生活的桥梁

数学学科对于学生们来说不仅仅只是学校开设的一门基础性科目,还应该是一个能够帮助学生解决生活实际问题的工具。而且对于初中数学教学来说,相较于让学生掌握高精尖的理论知识而言,更重要的教学目的是让学生通过学习数学培养自己的逻辑思维和数学思维,并不断强化学生运用所学知识分析与解决问题的能力。而且实践才是检验真理的唯一标准,生活中也处处充满了数学知识,知识来源于我们的生活,自然也要为生活服务。初中数学教材中的知识与学生的实际生活联系十分紧密,在日常教学过程中,教师应该加强学生在学习中对生活的体验。此外,由于部分学生的抽象思维并没有达到相对成熟的状态,导致很多学生对于相关数学知识的理解都是来自于自己的固有经验和主管臆断,并且极度依赖自己的形象思维。因此,教师在教学过程中应该利用信息技术为学生搭建生活体验的桥梁,增加学生的生活体验,提升数学学习的可操作性与综合实践性。

比如,在讲到初中数学中关于“统计”的相关内容时,教师可以借助多媒体手段为学生设计一个FLASH插件,或者直接从网络上搜集一些相关信息,播放城市中某一个十字路口的交通实况,然后出示相关问题让学生思考,其中包括“如何知道这个十字路口的小轿车与大卡车的经过情况?什么样的统计方式最简单直接?那种汽车经过路口的频率最高……”。然后教师可以通过引导学生独立思考与互相交流,整理自己统计的数据,并引导学生根据教材提供的方法再次进行数据统计。在这个过程中,由于学生的学习素材与实际的生活体验产生了关联,不仅仅能够帮助学生更好地掌握相关知识点,还能够帮助学生养成善于分析身边信息与问题的良好习惯。

### 总结

通过信息技术的融入,能够有效地促进初中数学课堂教学在教学模式、教学内容以及教学理念方面的改革与转变,既有利于更好地践行素质教育理念,对于学生思维能力与实践能力的培养与提升也十分有益。

### 参考文献

- [1]王亚林.探究信息技术与初中数学教学的有效融合[J].中华少年,2019(1):277.
- [2]曹刚.巧借现代信息技术构建数学高效课堂:信息技术在初中数学教学中的有效应用[J].学周刊,2017(21):150-151.

# 信息技术与小学数学教学深度融合探究

刘观华

(江西省赣州市于都县禾丰镇中心小学 江西 赣州 342300)

**[摘要]**伴随着现代信息技术的高速发展,科学技术水平的不断提高,信息技术已经逐步应用到小学数学课堂教学中。而小学数学是学生在学数学知识的基础阶段,对学生的数学学习能力的培养以及学生未来的发展具有很重要的作用。而现代信息技术的应用为数学课堂教学提供了更加便利的条件,有效地调动了学生的学习积极性,活跃课堂气氛。因此,在小学数学课堂教学过程中,合理地应用信息技术,可以促进数学课堂教学效果的提升。本文将就信息技术与小学数学教学进行深度融合的措施进行探究。

**[关键词]**信息技术;小学数学教学;措施探究

信息技术作为一种新式教学工具,可以在实际的小学数学教学过程中发挥很多作用,如激发学生学习的兴趣,促进师生的互动,优化课堂结构等。为使这些作用得到很好地发挥,小学数学教师需要采取合适的措施,完成信息技术与小学数学教学的深度融合。

### 一、激发兴趣,提高参与

小学生的求知欲是比较强烈的,他们往往会在学习的过程中,表现出对新知识的好奇。因此,小学数学教师需要在了解到小学生在学习知识方面的心理的基础上,对以往的传统说教式教学模式进行否定,充分利用多媒体,将数学知识生动形象地展现出来,调动学生学习数学的兴趣,使学生参与到课堂活动中来<sup>[1]</sup>。

例如,以人教版五年级上册教材《多边形的面积》中,“平行四边形的面积”这一部分的内容教学为例,教师可以先利用多媒体为学生展示生活中形状为平行四边形的物体的图片,如花坛图片,梯田图片等。再利用Flash软件播放通过切割和拼接,完成将平行四边形转化为长方形的动画,鼓励学生在观察动画后,自主思考如何结合长方形面积的计算方法,完成对平行四边形面积的计算。待学生完成自主思考后,教师一边播放平行四边形转化为长方形的动画,一边总结出平行四边形与长方形的等量关系,如平行四边形的底、高分别与长方形的长边、短边相等,从而概括出平行四边形的面积为底、高之积。学生在观看完花坛、梯田等图片后,会产生一定的学习兴趣,而教师在此之后,利用Flash播放平行四边形转化为长方形