

端采取智能管控。5G业务,就要求SDN管控运维系统要有下面的功能。第一,实现全局的管控,实现智能化的调度。系统针对路径要采取智能化的计算,要利用全局和优化将整个网络的贷款使用率得到提高。第二,实现跨网的协调,采取统一的管控。要利用SDN的管控运维系统,完成跨地区的协同支持,可让之前的网络间人工协作向着自动化去协作,将质量和效以保证业务质量和整网的性能。

### 2.2在城市规划基础上实施网络的规划设计

对智慧城市的建设来说,移动网络的通信与社会各个领域是有所关联的,所以网络规划需要以科学、全面与精简当作目的,而且还需具有一定前瞻性。当前,对5G网络规划的设计来说应当致力于强化和城市规划关联方面,原因能够归纳成下述两方面:①把通信网络的规划放在城市的整体规划当中,能够使得二者有效的衔接得到实现,进而促使城市得到协调的发展;②移动网络对各个智慧体系供给一定技术支持,智慧体系是移动网络的服务对象,为实施规划需要分析关键的参考因素。

### 2.3实施分区制的网络规划方式

对即将兴起5G网络来说,将会于立体化以及多层次上具有非常大进步与发展,原始进行规划的措施中存有一定的落后特征,所以应当借用层次分析措施,来对于其中转发、控制还有接入等三个关键的平面给以具体分析研究和规划。第一方面,经过重新构造网络的功能,该控制平面能够对对于无线资源整体的有效调度和对于控制功能合理的集中实现,而且在现实网络条件之中利用核心机房方式而存在;第二方面,接入平面关键是由多类无线接入设备和基站来构成的,进而能够使得资源运用效率得到合理提高,而且对无线接入等协同把控是有利的,现实网络条件之中关键各种射频卡片和基站等,且在楼顶和内部,以及地面与井下等多个空间之中大量存在;第三方面,相关转发的平面能够使得缓存集成内容、加速业务流还有分布式的网管等多个方面得到实现,控制平面实施统一控制和管理状况下,能够使得数据信息转发的效率还有路由的灵活性等方面得到有效提高,对于网络进行实际的控制进程当中,需要依照等级顺序对于控制平面的集成进行完成,或是对其实施相应单独的设置。所以,对本地的网络中心和核心等搭建情况来说,一般采用的中心划分方式应当和城市规划当中片区制原则结合,并且和网络规划典型的场景间有着

一定相似性,进而对于无线传播的模型实施分析研究与对于业务需要进行相应规划是有利的,把“核心和中心”的发展当作该地区网络关键构架,在接入网络时应当依照场景对于相应结果进行分析。

### 2.4信息安全的规划

利用5G通信技术当作基础,来构建得到智慧城市通信网络的时候,信息安全是其中的核心工作,而且贯穿在全部通信工程的始终。对于智慧城市当中关键单位,应该强化安全防护措施,进而使得网络空间当中各类流量攻击下降。网络的安全运行中,应当坚持着动态化运行制度,在大数据与运行以及应急响应这三维度实施构建,对于发生新型网络问题做到快速解答,进而形成稳固网络防御制度体系。

### 结束语

移动网络庞大的用户基数确保了数据信息的多样性,移动网络的实时承载量保障了数据的传输速度。因此,移动通信运营商在收集海量数据方面具有极大的优势。这些优势如果能够充分的利用和开发,移动运营商的5G网络规划将更为便捷、精准、有序,将对运营商5G网络的建设起到关键性的指引。

### 参考文献

- [1] 哈量. 新形势下5G网络规划[J]. 现代信息科技, 2019, 3(23): 50-52.
- [2] 黄莹. 5G网络技术特点分析及无线网络规划的研究[J]. 无线互联科技, 2019, 16(23): 13-14.
- [3] 杨波. 浅谈5G无线网络规划与城市规划结合策略[J]. 数字通信世界, 2019(12): 156+202.
- [4] 赵金剑. 基于4G网络的5G无线规划探索与实践[J]. 数字通信世界, 2019(12): 240-241+264.
- [5] 何欣. 浅谈5G网络技术特点及无线网络规划分析[J]. 信息通信, 2019(11): 222-223.

### 作者简介:

林百慧, 对外经济贸易大学统计学院在职人员高级课程研修班学员、大连电子学校教师。

## 巧妙利用多媒体技术开展高中数学课堂教学

毛润涵

(云南省玉溪第一中学 云南 玉溪 653100)

**【摘要】** 随着社会的不断发展,我们的教育水平也在不断地提升,人们也越来越重视孩子们的教育问题,而数学作为一门基础学科,被应用于我们日常生活中的方方面面。随着社会科技的发展,越来越多的电子产品出现在我们的身边。譬如:手机、电脑等电子产品已经深入了我们的生活。当然,在教育设施方面我们的国家也在不断的改善,现在的教室中都安装了电子白板等多媒体设备。作为教师既要丰富自身的学识,也要懂得借助现代化的多媒体教学设备,更新自身的教学方式,使得同学们更好的融入学习过程中,更好地理解消化知识。

**【关键词】** 高中数学; 多媒体技术; 开展教学

随着科技的进步,越来越多的高科技设备不断地横空出世,给人们的生活带来了极大的变化。电子产品如:电脑、智能手机、平板电脑等都已经进入了我们每个人的生活,一切的一切都在进步着,当然,关于教育资源方面也在不断地进步着,目前主流的就是多媒体教学设备。最初的时候学校里里面的投影仪很少见,通常在会议室之中才有,现如今投影仪已经进入了我们的教室之中。既然我们有了更好的条件,作为教师就应当努力地去学习和适应它,从而掌握这些仪器,给学生们带来更好的学习体验。

### 一、高中数学的特点

高中数学相比于初中数学而言,知识量大、题目变换繁多。不只是数学,高中其他科目都是如此,只是高中数学特别明显。高中数学不仅需要学生们的计算能力,还要强大的逻辑思维能力、空间想象能力以及阅读理解能力等等。需要多方面的深入理解知识,才能更好地学习高中数学,理解相关题目的变换,从而在考试中无往不利。

### 二、在高中课堂中运用多媒体技术的意义

在高中数学的课堂中使用多媒体技术进行辅助教学,可以给学生们提供一种直观接受方式,可以弥补传统教学方式中的诸多不足。在教学过程中,使用一些教学建模软件,显现出一些函数图像的变化形式,帮助同学们记忆。并且还可以帮助教师们把一些抽象的概念或者知识点以一种直观的方式呈现在学生们的面前,帮助学生们理解、掌握这些知识点,从而优化教学效果。而且在对作业以及试卷讲解的过程中,可以使用多媒体教学设备来将作业或者试卷投影在屏幕上,方便给教师们讲解试卷习题等。

### 三、多媒体技术在高中数学教学中的实际应用

高中数学的教学过程实际上就是教师引导学生理解和感悟数学核心素养的过程,是带领学生们探索、研究数学解题方式的过程,也是教师带领学生们拓宽知识面,培养创新思维的过程。高中数学与高中其他科目不同,高中数学课堂时间多半都用在在对习题的讲解方面。对新课以及概念的讲解所占比例要小一点。在教师们的日常教学过程中,要能够明白传统教学方式的优缺点以及多媒体教学设备的优缺点。将他们之间的优缺点相结合,从而达到优化教学效果的目的。关于多媒体教学设备的实际应用,笔者有一些几点看法:

#### (一) 协助教师们进行课前准备

备课实际上就是教师的教学思路的体现,教师们备课时就应该考虑是否能够将多媒体设备以及相关技术运用到实际教学之中这是其中一个方面,更多的是教师们能够从互联网上获取一些相关的资源以及教学案例。比如,网上有许多有关教育资源的网站以及软件,教师们可以从中获取许多的教学资源,以及优秀的备课是

思路等等。比如教育资源网,这是一个免费的资源网站。还有一些类似于慕课之类的,有付费板块的教学资源软件或教学资源网站。一般学校都会统一购买一些相关的教学资源,提供给老师们进行辅助教学,且多媒体教学设备中也包含有一些教学软件,都是教师们备课环节所能运用的资源。教师们应当好好地加以利用。

#### (二) 对于教学课件的制作

使用教学课件是教师们日常教学过程中常用的一种多媒体教学方式。在数学的教学过程中,利用课件来进行教学是一种十分方便的。因为数学在日常教学过程中,除了对新课的讲解外,然后就是对习题进行讲解。并且课件常用于新课的讲解过程中,对于习题的讲解通常使用的是投影到屏幕上的方法。而在新课的讲解过程中,少不了概念的引出和例子的举证以及习题这几个部分。比如在《椭圆》这一课的新课教学中,教师们要介绍椭圆的概念,以及形状例子,还有例题等。如果使用传统的教学方式,那么教师在课上少不了画出椭圆等形状,可能还不标准,并且例题还要用手写的形式。如果使用课件来进行教学,那么既可以方便教师们引出概念让学生们共同理解,还能够节省出画图以及写例题等时间,从而能够将这部分时间用到师生互动中去,从而提高了教学效率。所以课件也是十分重要的。

#### (三) 习题讲解之中,多媒体投影仪的使用

教学中的大多数的多媒体设备一般具有投影的功能,即通过摄像头把卷子信息投影到屏幕上。这个功能看似没有很大的作用,因为同学们手中都是有作业以及试卷的,所以这个功能的作用看起来似乎十分的“鸡肋”,但实际上却不是如此。读题是教师们在习题讲解中必不可缺的部分,而将题目投影到屏幕上,与同学们一同读题则是一个培养学生读题能力的一个过程。读题即理解题意,发掘题目中所蕴含的条件。有些题于学生会玩文字游戏,不会读题的学生往往会很吃亏。比如在《常用逻辑用语》以及《统计案例》的学习中,读题就显得十分的重要了。学生们稍有不慎,就容易落入出题者的文字陷阱里面去了。不仅仅是这几个部分,在其他的题目中,有一个良好的读题习惯能够使得解题效率更高。

### 四、总结

随着我们社会科技的不断进步,越来越多的高新技术设备会逐步地进入我们的生活以及教育过程之中。作为教师应当积极适应这些技术设备,结合这些技术设备来提高教学效率,为同学们提供更好学习环境!

### 参考文献

- [1] 崔培植. 现代信息化技术在高中数学教学活动中的运用探索[J]. 数学学习与研究, 2020(03): 21.
- [2] 房涛. 浅谈多媒体技术在高中数学中的应用[J]. 才智, 2020(17): 3.