

# 漫谈信息技术对小学音乐教学的作用

温筱菲

(赣州市金星小学 江西 赣州 341000)

**【摘要】**党的十九大,吹响了教育现代化的号角,中共中央总书记习近平总书记指出:“没有教育信息化就没有教育现代化!”,教育信息化迈入2.0时代。信息技术和音乐课堂的整合已成为音乐教育发展的必然趋势,如何将信息技术完美的融合到音乐教育中成了一个值得探讨的课题,将二者合理的优化整合可以推动音乐教学课堂的有效性。

**【关键词】**信息技术;小学音乐教学

当今社会,现代化信息技术是教育改革的必然要求。信息技术为音乐教学提供了大量可共享的资源;信息技术能提高教学效果和质量;信息技术可以激发学生的创新能力。信息技术与音乐学科的整合,为音乐课堂教学提供了极丰富的信息资源和时时更新的知识,并且可以培养具有创新精神和学习能力的人才,从而实现教育的创新。下面就以下几点漫谈信息技术对音乐教学的作用:

## 一、提供大量可共享资源

互联网时代的到来,为我们提供了极其丰富的教学资源,很多教学案例和备课材料如各类文字材料,图片资料,图表资料,各种动画、声音、视频、课件和影视录像等等,我们都能从网上找到,通过交流、借鉴、学习,对于我们教师自身专业素质的提高是有很大的益处的,还节约了大量的时间和精力投入到其他方面的工作中去。信息技术拓宽了人们获取信息的渠道和范围,极大的丰富了信息资源,为个性化、自主及交互式的学习得以进行,使教学更具有针对性。信息技术不仅是帮助教师传授知识的手段,还是服务于他们学科教学的得心应手。

## 二、提高教学效果和质量

音乐教学中的唱歌教学和音乐欣赏教学,虽然可以通过说教对学生进性格格操的陶冶,思想感情的净化和道德行为的规范,但比不上用音乐课件来演示教学内容,音乐的旋律,是幻想世界的载体。它充满着芳醇浓郁绚烂多彩的诗情画意,只有通过幻想和想象,才能亲临其境,有所观赏和领悟。音乐教师要动人的音乐艺术形象去陶冶孩子们的心灵,去丰富他们的精神生活,去启迪他们美好的思想,更要为孩子们架起幻想的天梯。信息技术课堂从下面几点提升学生素养从而提高音乐课堂效率:

### 1、现代信息技术可提高学生欣赏能力

通常来说,音乐课堂经历欣赏美、理解美、想象美、升华美最终过渡到创造美的过程才能算得上一个完整的审美过程。由此可见,欣赏美好的事物是所有审美活动的开始,同时也是其中的重要内容。而多媒体信息技术因为可以将声情并茂的氛围创造出来,从而使学生置身于良好的音乐环境之中,这样有利于学生更好地欣赏美。

### 2、现代信息技术大大的开阔学生视野

传统的欣赏教学由于缺乏作品资源,达不到预期的效果。而信息技术提供了丰富的音乐资源,古今中外、各种流派、各种风格的作品应有尽有。教师在制作多媒体课件时,只要掌握了赣教云2.0的使用方法和使用搜索引擎查找资料的方法,就如进入了艺术殿堂,可以畅游其中。

### 3、现代信息技术提升学生审美情趣

音乐是以审美为核心的,在欣赏音乐的过程中应该充分调动学生的各个感官,努力给学生营造一个审美想象氛围,将审美体验带入我们的课堂,让学生真正的感受到音乐美、从而体验美、创造美。信息技术其特有的视听特点有效的跨越了时间、空间和地域上的局限,为学生学习音乐提供了一个声情同步、形声并茂、时空统一的音乐世界,学生的感官得到强烈的刺激,从而激发了他们的学习兴趣,表现美的欲望也被充分调动起来,将学生的审美体验推向高潮,更有助于学生得到美好的审美体验,从而提升了学生的审美情趣。

### 三、激发学生创新能力

信息技术与音乐教育完美的结合,使音乐教学教育水平提高到一个崭新的阶段,给同学们的想象力插上翅膀,有足够的信息支持他们的探索和设想,能力和创新力在探索中悠然而生。

著名音乐家贝多芬说:“音乐是一切智慧、一切哲学更高的启示。”因此,落实素质教育、培养学生创新精神和实践能力迫在眉睫。多媒体信息网络的情境性完全可以启发、引导学生进行独立自主或协作交流式地学习,充分发挥他们的主体作用和自由度,发展他们的个性潜能和聪明才智。这样,不仅有利于提高学生欣赏美、想象美的能力,也特别有助于发展他们创造美的能力。学生们在很短的时间内便记住和理解了歌词,并在情感上与作者对春天美丽的赞赏产生了共鸣,发出了“祖国的春天多么美好”的感叹。在美的情境启发下,学生就自然会提出按乐曲自己编写歌词的想法,都积极地创作新的歌词。

由此可见,信息技术使音乐教学方式的深刻变革,它改变了传统的教学模式,突破了传统音乐教学在时间和地域上的限制,丰富了教师的教学手段和教学资源,让学生从一个被动的学习者变成一个主动的参与者,实现学生的自主学习,并在学习过程中保持较高的学习兴趣。信息技术融入小学音乐课堂,开创了一种全新的教学方式:这种教学方式在取得一定成果同时也出现了一些问题。只有认真分析问题研究问题并解决问题,信息技术才会小学音乐课堂中发挥更大的作用。大大提升了课堂教学效率。

### 参考文献

- [1]樊彩英.以现代信息技术为基础的小学阶段新型音乐教学方法的研究[J].中国科教创新导刊,2009,000(003):61-62.
- [2]黄敬奎.浅谈信息技术与小学音乐课程的调控与管理[J].音乐天地(9):18-19.

# 大数据分析在5g网络规划中的应用

林百慧

(大连电子学校 辽宁 大连 116000)

**【摘要】**在社会不断发展的背景下,我国的信息技术正在不断优化和完善,进一步改变了我国的城市面貌。针对传统的城市规划来说,无线网络功能并没有全面体现出来,从而在一定程度上阻碍着我国城市化建设工作的顺利开展。而在信息技术发展的背景下,5G无线网络开始出现,5G无线网络的合理应用将会处理上述存在的各种问题。本文利用移动用户基数巨大,能够积累海量大数据,通过利用这些庞大数据对5G网络实行便捷、精准的规划。

**【关键词】**大数据分析;5g;网络规划;应用

## 1 总体概述

随着5G网络建设的开启,网络规划作为整个网络建设的基础,具有重要的指导意义和作用。传统的移动通信网络规划需要借助海量的测试,分析总结网络存在的问题,再基于对市场和业务的经验预测,制定规划方案。该过程中,测试结果的普遍性和业务预测的准确性制约了规划方案的合理性,高昂的测试成本和冗长的测试工期影响了规划效率。由于5G尚未具备大量的网络运营数据,初期可以通过分析现网海量的3/4G网络运营数据,实现用户业务趋势预测、用户价值挖掘、用户感知评估分析,进而能够以用户为中心、面向具体业务场景展开5G网络规划。同时,该方法能够综合分析CQT、DT等多种前端测试数据和信令数据、位置数据、用户业务信息等大量后台数据,克服单一数据分析的局限,不仅能够大规模降低测试成本、缩短方案制定时间,而且还提高了方案的科学合理性。同时借助大数据分析手段,科学建模,提升效率,还可为精准投资决策提供参考。

现网数据一般应包含O域数据、B域数据和M域数据。O域数据为运营支撑系统(OSS)数据,包括信令、告警、故障、网络资源等,有助于网络覆盖、容量、质量等方面进行分析。B域数据为业务支持系统(BSS)数据,包括用户数据和业务数据,比如用户的消费习惯、终端信息、ARPU的分组、业务内容,业务受众人等等,有助于对用户行为进行分析。M域数据为管理支持(MSS)数据,包括位置信息,比如人群流动轨迹、地图信息等。

5G也就是第五代通信技术。5G的实际运行速度已经达到了10Gb/s。分析当下的国际形势,很多国家都加大了对5G技术的研究力度。在2016年,我国的5G技术研发开始启动。工信部发出报道,在未来通信技术发展中,5G是主流的一个方向,和4G技术进行对比,存在很大的优势,同时用户的通信体验度上有了明显的提升,互联网的需求也得到了满足。分析5G的技术可以看出,5G技术不仅在带宽上很大,同时速率也非常高,不仅满足了超高清的视频需求,用户的虚拟现实也得到了需求,有了5G技术的大力支持,各行各业发展也会得到更好地发展。5G技术在可靠性上更强,同时时延性更低。5G的问世,让自动驾驶以及智能化制造得以实现,将产业的融合得以整合。现阶段,5G技术将在2020年正式地投入应用。在未来,5G技术的发展空间将是巨大的,技术的实际应用体系上需要不断地完善,同时有价值的数据和信息要有所保存,防止能源出现消耗等问题,将网络空间的实际应用效率得到提升,网络通信技术的服务效果也有所优化,给人们带来智能化、个性化和自动化的服务体验。

## 2 大数据应用于5g网络规划中的分析流程及标准

### 2.1 端到端智能管控

和4G业务进行比较,端到端智能管控5G技术不仅在灵活性更高,同时可以实现大规模的连接,在中频段与回传段之间都符合网络的需求,为此,也是给管理运营和后期维护带来了难度。面对这种情况,5G承载传输网就要融入SDN技术,对端到

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。有些题干学生会玩文字游戏,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的应用[J]. 才智, 2020(17): 3.