

“互联网+”背景下教学模式创新研究*

——以钢琴集体课为例

李 晶

(广西艺术学院 音乐教育学院, 广西 南宁 530022)

摘要:该文围绕“互联网+”背景下课堂教学中学生学什么、怎么学、在哪儿学三个要素,以钢琴集体课为例,提出面对学习中的个体、多体、集体的学生,创新“互联网+”背景下的“数据化、智能化、个性化”“普及学习和精英教育相融合”“自由灵活多样的学习空间”的课堂教学模式。“互联网+”背景下的教师应是信息化技术整合高手,课堂教学应有生机、有活力、有效率。音乐教育应更好地履行提升民族的素质和创新精神的重任。

关键词:“互联网+”;教学模式创新;钢琴集体课教学

中图分类号:G434 **文献标识码:**A

一、引言

国务院总理李克强2015年在《政府工作报告》中提出:“制定‘互联网+’行动计划,推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合,促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展”战略。同年7月国务院下发《关于积极推进‘互联网+’行动的指导意见》(国发[2015]40号文件)。从此,我国信息化建设步入“互联网+”时代。“开放、协作、分享、平等”是互联网精神的本质,“互联网+”是互联网理念、技术、管理以及应用的全方位提升和加速。“互联网+”教育是基于互联网、云计算、物联网、大数据、可穿戴设备、人工智能等现代化信息技术构建的全新教育生态体系,具有教育业务互联化、教育组织灵活化、教育资源泛在化、教育环境智能化等核心特征^[1]。作为国家经济社会发展基础的教育,在“互联网+”的背景下,教育观念、教育思想、教学课程、教学方法、教学手段等将发生深刻的变革。从学前教育到成人教育,从基础教育到高等教育,各级各类不同层次、不同性质、不同专业的教育都在思考“互联网+”背景下,如何利用现代信息技术使之发展。“互联网+”教育是新时期我国进行教

育改革和创新的技术支撑,是教育现代化的新引擎。“互联网+”给教育改革发展带来无限的可能。目前我国的教育信息化正处在转型的关键期,其目标是推进信息化技术与教育教学的融合创新,核心价值是创新和变革教学模式^[2]。

2015年以来相关学者对“互联网+教育”进行了研究。有学者提出信息技术应该应用于高等学校教育教学的全过程,积极展开在线教育的试点,开发优质网络课程资源等^[3]。“互联网+”时代的高等教育,应在变革的浪潮中构建“互联网+高等教育”思维^[4]。“互联网+”给教育带来机遇与挑战,要研究教育教学新的模式等。本文结合广西区教育厅教改项目“本科钢琴集体课教学中钢琴艺术行为应用研究”,以钢琴集体课为例,认真审视思考在“互联网+”背景下学生学什么、怎么学、在哪儿学三个要素,提出“互联网+”背景下教学模式创新研究。

二、“互联网+”背景下教学模式创新研究

下文探讨三种教学模式,以解决“互联网+”背景下学生“学什么”“怎么学”“在哪儿学”的问题。

* 本文系广西壮族自治区教育厅教改项目“本科钢琴集体课教学中钢琴艺术行为应用研究”(项目编号:2016JGB308)研究成果。

(一)“数据化、智能化、个性化”的教学模式

“数据化、智能化、个性化”的教学模式如图1所示,该教学模式适合中小学乃至大学和成人教育所用。

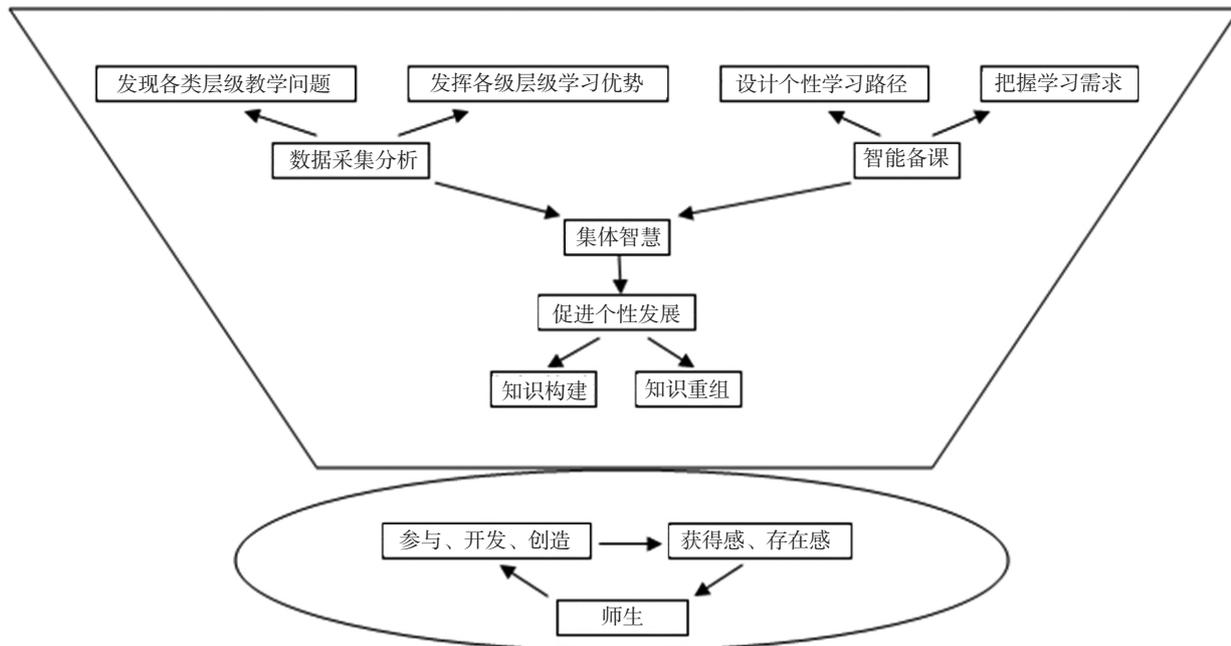


图1 数据化、智能化、个性化教学模式

课程专家多尔针对现代课程中的封闭、简单、累积性病理,提出后现代主义课程理论的框架,对“数据化、智能化、个性化”的教学模式创新有启示。多尔强调系统,认为:“后现代主义课程的设计则是一种开放的设计,从外在环境中不断汲取变动的物质和能量作为反馈,以促进内部的转型和更新”“后现代课程认可学生的自组织能力,并将这种能力的培养作为课程的焦点”^[5]。“互联网+”背景下的教学首先面对的是丰富的知识建构、目标一体化的网络信息空间,它超越了单纯的虚拟空间概念,无限扩大了学生的学习空间,可以满足每位学习者的个性化学习需求。教师、学生、甚至家长、管理者以及社会公众都将实质性进入网络学习空间,在学习中可以深度互动、高效沟通、有效协同。教师在这样背景下教学,应该关注学生的学习动机和学习需要,注意对学生课程学习的丰富性提供选择,帮助他们重组知识等。总之,“数据化、智能化、个性化”的教学模式是促进教师学生共同成长的教學模式,是学生知识和智慧成长一体化的教學模式,是依靠多元化而又高质量的网络学习支撑的学习模式。其特点是:

1.直面数据化:网络空间建设必然是“数字化”向“数据化”发展。“数据化、智能化、个性

化”的教学模式中,教师可以利用网络学习空间,通过大数据分析各层级、各类别教学问题,以及演示细节处理、细节示范等,实现教学方式与学习方式改变。教师还可以应用点阵数码笔、拍照搜题、

可穿戴设备、物联感知、视频监控等,建构网络学习空间。并且在教学过程中能够持续不断、实时采集细致、全面、优质的课堂学习数据,通过传递与交换数据,实现网络学习空间的透明流转与融通共享。

2.关注智能化:教师通过上述课堂数据采集,精准把握每个学生的学习需求,设计好个性化的学习途径,进行知识缺陷的评估诊断,为学生提供最好的学习资源。教师利用空间开展智能化的备课和教学准备,包括图解、音乐课教学中的大师演奏示范音频等有效教学资料。

3.强调个性化:教师利用网络学习空间使学生的学习能很好地达到个性化。教师在网络学习空间备课,就是要为每位学习者提供“一对一”甚至“多对一”的个性化学习服务:推送精准的学习资源、进行学习结果的个性化诊断以及学习路径引导;支持学生按需按时按地学习,使每位学生不断地在“获得感”和“成长感”中达到高效学习,从而全面有个性地发展^[6]。

4.“回归”与“关联”:正如课程专家多尔所言,“互联网+”背景下的“数据化、智能化、个性化”的教学模式中的教学,强调每一项知识教学的系统构建。教师面对多位学生,注重流动、变化

等因素的存在和影响,教学中更注重综合知识元素,教师关注适时诱发学生内部的各项知识素养,积极组织学生自主学习,积极创设有利时机,引发学生重组内部各项知识。正像多尔后现代主义课程具有的“丰富性、回归性、关联性以及严密性”。

在“互联网+”背景下的“数据化、智能化、个性化”的教学模式中,师生共同探索新知识发展过程,共同参与开发创造新课程。在全方位、多角度、及时更新并呈现海量资源的互联网高度发达的今天,学生现有的学习资源和思维行为方式已经发生了很大的变化。在实现了由传统媒体单向传播,转变为网络化的多向传播的同时,极大地拓展了师生学习的空间,为学习者提供更多的信息和选择机会。互联网海量的信息资源,就课堂“学什么”而言,已成为无所不能。师生可以根据课堂学习的需要,下载各种学习资料,作为教材的补充。联合国教科文组织(UNESCO)近年来推出“世界数字图书馆”,用7种语言收录了千年来人类智慧和精神的优秀遗产,其中包括各国各民族在不同历史时期的珍贵手稿、文献、美术、音乐文化遗产等,有关音乐的大量图片、文本、影像资料可供用户浏览,这是又一个学生获取众多教育资源的绝佳来源^[7]。注重“数据化、智能化、个性化”,回归与关联的“互联网+”背景下的课堂教学模式,看似难以实施,但是在“鼠标轻点之间”,一切皆有可能。

(二)“普及学习和精英教育”融合的教学模式
 普及学习和精英教育融合的教学如图2所示。

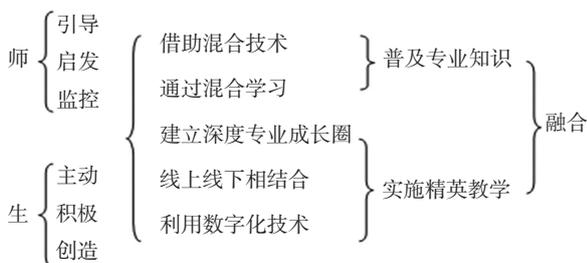


图2 普及学习和精英教育融合的教学模式

“普及学习和精英教育”融合的教学模式可以用于基础教育中的课堂教学,更适合高等音乐教育中的钢琴集体课教学,具有以下特征:

1.借助多种混合技术达到知识普及教学。根据美国发展与培训协会2002年的界定,混合学习是指“把不同情境下的学习活动,如面授学习、在线学习、自定步调学习等相结合的学习解决方案”^[8]。何克抗教授认为,“混合式学习就是要把传统学习方式的优势和e-Learning数字化或网络化学习优势结合起来,既要发挥教师引导、启发、监控教学

过程的主导作用,又要充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性和创造性”^[9]。在“互联网+”时代,学生学习有了比以往更好的条件,特别是智能手机、移动客户端更加发达的今天,随时随地可以下载和了解各类知识发展最前沿的信息,借助海量的信息,不断充实知识。现在,很多学习者参与到自己能够控制时间、地点、路径、进度的在线学习,与此同时还能在传统学校学习。这就是混合式学习方式,它不替代学校教育,而是有效补充学校教育在时间维度和空间跨度上的局限,它依靠在线教育完成,极大地丰富了现实学习资源^[10]。所以,根据混合学生学习形态,利用互联网的混合学习技术,达到课堂教学中的普及知识教学,能取到事半功倍的效果。

2.教师建立示范加引领的“可深度参与的专业成长圈”。“互联网+”时代的教师必须是创新型教师,在教学中体现“互联网+”的创新特色。教师在“互联网+”背景下,借助媒体音像资料,配之形容、描述、展现,给学生以很好的启示。而每一位教师精彩的教学,会因时因境有不同的效果,应该有不同“教样”的课堂教学数据采集。在“互联网+”背景下,教师利用现代信息技术,一反过去“一块黑板、一支粉笔”的教学模式,将经典教学过程中的点点滴滴予以收集,上传至根据实际教学建立的“可深度参与的专业成长圈”。采用线上线下相结合教学,留住每一堂课精英教学的精华。随着教育技术日益现代化,教学手段也日益现代化,同时导致教学方法的多样化。过去许多抽象的讲解现在可以通过数字技术模拟动画、视听音像技术,直观地展现在学生面前。所有这些都可以在教师建立的,可以线上线下不断学习模仿的,“可深度参与的专业成长圈”中展现,这是“普及学习和精英教育”融合的教学模式。

(三)“自由灵活多样的学习空间”教学模式

“自由灵活多样的学习空间”教学模式,是现代教育教学中应该积极采用的教学模式,如图3所示。

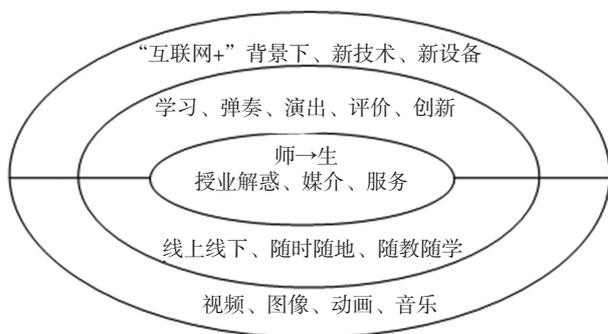


图3 自由、灵活、多样教学模式

网络技术呈现的丰富多样的教学形态,克服了传统教学方式的局限性,师生足不出户,就能通过网络获取大量的相关知识“随时随地,随教随学”。在信息化教学环境下,利用新设备、新技术开展“听、说、读、写”和“学、弹、演、评、创”。在“互联网+”时代,教师“授业解惑”,引导学生自主学习新知识,成为知识与学生之间的主要媒介。教师可以是音乐演奏家、科学点评专家、信息化技术整合高手,帮助学生在大量的学习资源中快速找到需要的学习资料,有针对性地向学生推送适合的信息的能手,这样,“互联网+”背景下的课堂教学就会有生机、有活力、有效率。

“自由灵活多样的学习空间”教学模式,可以解决在哪儿学的问题,也解决了课堂教学满足个性化教学服务的问题。在这种教学模式中,教师的专业素养不断提高,教师既是“教育者”也是“学习者”,追随“互联网+”背景下教育日新月异的发展,亲力亲为、线上线下,与学生、同行共览理论与实践成果,享受教育、教学、科研的每一个过程。

三、教学实践——以钢琴集体课为例

习近平总书记在全国教育大会上指出:“要努力构建德智体美劳全面培养的教育体系,形成更高水平的人才培养体系”“要全面加强和改进学校美育,坚持以美育人、以文化人,提高学生审美和人文素养”^[11]。隶属于艺术教育的音乐教育是传承人类文明发展的、人的培养的重要教育。在高等音乐教育中,钢琴课教学一直是音乐教育专业学生的专业基础课,不论主修专业是什么,钢琴课都是必修课。钢琴集体课又是音乐教育中创生的重要课程。其较好地解决了音乐教育师生比的问题,使基础教育和高等专业音乐教育中众多学生学习和掌握了钢琴这门艺术,并且使钢琴这门高雅的艺术,能够走进普通的中小学校、成人学校、老年大学,走进了社区,走进了千家万户普通老百姓的家庭。与此同时钢琴集体课教学研究也创生了许多模式如:同主题、多层面的教学模式;多台琴多学生综合联动学习模式;乐团的效果学习模式;理论、技巧、视奏、伴奏、合奏综合学习模式;“讲授—回课—点评”教学模式;分层次教学模式;合作型教学模式;整合型教学模式;课题型教学模式等^[12]。在“互联网+”背景下的钢琴集体课教学,虽仍依赖传统的需要手把手的教弹奏技巧、手型以及几十种触键方式、有差别的发力方式等,但是现代科技对钢琴集体课教学的挑战,在不断变化发展。面对学

习中的个体、多体、集体的学生,钢琴教师紧随“互联网+”发展,必须认真研究创新“互联网+”背景下的钢琴集体课教学模式。在现代钢琴集体课教学实践中,可以采用前文所述教学模式解决好学什么、怎么学、在哪儿学的问题。

(一)采用“数据化、智能化、个性化”的教学模式在“学什么”方面创新

钢琴集体课教学中,教师首先要解决的是一对多教学“学什么”的矛盾。教师通过课堂采集数据,对学生学习需求准确把握、认真设计具有个性的钢琴学习路径、评估诊断音乐知识缺陷、推送最适合的钢琴学习资源。教师利用网络空间开展智能化的备课和教学准备,包括图解、肢体示范、大师演奏示范、个性化演奏。钢琴集体课网络学习空间绝不是“多人一面”,而是“一生一空间、生生有特色”。教师利用网络学习空间使学生的钢琴弹奏学习很好地达到个性化。教师在网络学习空间备课,为每位钢琴学习者提供多元多向的个性化音乐学习服务;强调每一项音乐知识教学构建系统,注重综合音乐元素,关注学生内部的音乐素养的适时诱发,积极组织,给学生自己弹奏学习的机会。例如钢琴教学中需要学生具有比一般人更强的乐感,教师要求学生领悟“指尖触键感”“手臂手腕的力量转换”一些细节问题等,学生往往需要很长时间的训练,才能对这些问题略有体会。而在网络学习空间,这些音乐技能方面的教学,可以通过网络化数字化的虚拟技术手段来提高学习内容的科学性,将抽象问题形象化,甚至可以用数字技术的视听音像转换功能,以动画来模拟音乐技能的学习。人体生理上各相应部位的动作细节,通过数字技术使演奏机理、动作要求,变为明确和具体形象的可操作的视觉形象来诠释。从而将抽象的“感觉教学”转换成“视觉形象”的“学什么”的教学动态过程^[13]。

(二)采用“普及学习和精英教育”融合的教学模式解决“怎么学”的问题

钢琴集体课中学生学习的形态绝对不同于传统的在琴房的钢琴学习。传统的钢琴课程侧重于培养学生的演奏能力,以及对音乐的理解能力与表现能力。钢琴集体课学习的基本目的是学习钢琴弹奏,加上即兴伴奏、和声编配、视唱、练耳、乐理、简易作曲等教学内容的音乐基础课程。至今在高等音乐教育中,钢琴课与钢琴集体课仍并行设置,二者同中有异,异中有同。其间教授对象、教学目的、教学内容、教学方法均会彰显区别。在钢琴集体课,学生不仅学会钢琴演奏,更重要的是通过钢琴学习,了解懂得更多的音乐知识。在学习钢

琴弹奏过程中,不仅学会独奏,还有合奏、伴奏、齐奏,还要学会与人合作。所以学生呈现出混合学习形态。在“互联网+”背景下,也存在混合式学习的方式和混合学生学习形态。在教学中体现“互联网+”的创新特色,就是既要照顾好一般钢琴学习者的学习,更要兼顾高水平的钢琴学习者。相对学生怎么学,就有教师怎么教的问题。例如学习肖邦的《前奏曲》,不可避免地会有怎么使用“自由节奏”的教学。学习者使用自由节奏没有统一的标准。如果学习者只是参考钢琴家演奏的视频,原样模仿他们的处理,并不能演奏出真正的具有典型浪漫主义风格的音乐效果。教师引导学生听鲁宾斯坦的录音,细致引领学生体会:发现每个乐汇的处理,都是在自由节奏的思维中进行的演奏。每一次音色的变化都非直接脱口而出,琴声经过酝酿从心里发出,好像不断变化的色彩,这是典型的自由节奏。一个简单的连线呼吸,一个手臂力量动作后的停顿,都是自由节奏表现的方式。这些细致的处理让音乐旋律会呼吸有思想内涵有音乐生命。有着诗一样旋律的肖邦钢琴曲,时而如泣如歌,时而飞溅轻巧,时而雄厚悲壮,时而气昂昂雄赳赳,此乃肖邦旋律的气势。上述是教师在“互联网+”背景下,借助媒体音像资料,配合教师钢琴艺术行为对演奏肖邦作品时的节奏、张弛度变化的描述与展现,以教会学生能很好地掌握弹奏自由节拍的方法。教师可以将自己最满意的精彩的教学,进行课堂教学数据采集,上传至“可深度参与的专业成长圈”。采用线上线下相结合教学,让不同层次的学生随时可见可仿钢琴集体课教学的精英教学的精华。

(三)“自由灵活多样的学习空间”教学模式解决“在哪儿学”的问题

钢琴集体课一般都在装有多媒体设施的钢琴集体课教室上。以“注重以音阶的键盘和声教学”为例。教学可以以激发学生的和声及多声部创作为重要目的。教学过程中,教师要求学生先完成一个基本的功能性和声连接的指法练习,后在不同的调上进行连接练习,练习一般采用按升降号叠加的转调方式。比如:C大调-G大调-D大调-A大调……,这样学生可以很快地熟悉在基本调式上的柱式和弦音型连接指法。随后,根据教材上给出某一段可以运用该和声连接基本旋律进行练习。练习过程中首先以教师弹奏该段主题,学生弹和声连接。经过熟悉后教师可进行两种方式展开练习:一是教师继续演奏主题,让学生改编伴奏的织体;二是由某一位学生来演奏主题,其他学生演奏伴奏和声连接。

进行这两种展开练习时,教师利用数码钢琴的特殊性,让学生自行选择非钢琴的音色来演奏伴奏和声连接。此时学生可能运用数码钢琴模拟出弦乐、管乐等等各种不同的音色,与钢琴音色的主题进行配合。课堂气氛会非常活跃,学生的想象力会不断迸发,课堂教学将达到“以激发学生的和声及多声部创作”教学目的。在“互联网+”背景下,除了发扬钢琴集体课在教室上的优势以外,还可以辅助以其他教学形态,朝向多维度教学方向展开。教师教学不再局限于传统的课堂教学,会更充分地利用多媒体计算机技术作为辅助教学手段。现代网络信息技术载体向学生提供了一个极为自由灵活多样的学习空间,通过视频、图像、动画、音乐等技术使学生加深理解和认识,这种教学形式更加新颖多样,大幅度提高教学效率。多媒体计算机和移动互联网的发展,让钢琴教育者无暇应接。从数码钢琴的诞生到智能钢琴,甚至到“克洛斯威钢琴侠(内置远程教学功能,自带的纠错功能)”“作曲大师”等。钢琴集体课教师的教学既受到挑战,也存在永远的不可替代。网络技术呈现的丰富多样的教学形态,克服了传统教学方式的局限性,师生足不出户,就能通过网络获取大量的相关知识“随时随地,随教随学”。在“互联网+”时代,钢琴集体课教师引导学生在网络环境下自主学习新知识,教师成为知识与学生之间的主要媒介。只有这样,“互联网+”背景下的钢琴集体课教学才会有生机、有活力、有效率的教学模式。

采用上述三种教学模式,其实是“你中有我,我中有你”,非截然分开,教学中可以灵活贯通综合运用。

四、结语

“互联网+”背景下教学模式创新研究,建立在学习、借鉴、引进、消化国内外先进的教育理念、教育思想、教育方法、教育技术基础上。美国“国家教育技术计划(NETP)”是美国运用技术发展教育的纲领性文件,它为美国教育信息化的发展确定了总方向。2015年12月,美国教育部发布“NETP2016”,提出要从学习、教学、领导力、评价和基础设施五个方面通过技术重塑教育,确保所有学生都能拥有个性化成长和成才的机会^[4]。笔者在美国西俄勒冈大学访学期间,身临该校钢琴集体课教学课堂,目睹教授们教学风采;有时在课堂还受教授即时邀请,和师生同奏。开放、自由、灵活、专业的美国钢琴集体课教学模式给笔者“互联网+”背景下教学模式创新研究提供多种思路。美

国钢琴集体课教学目的明确,但教授们仅用教材作为参考,自己选择教学内容。尽管教授钢琴技能,但教授强调很多问题学生不用占用课堂宝贵时间,可以和教授网上沟通。音乐教材上的所有练习问题,已经不再像过去一样配光盘,而是有专门的根据教师学生不同要求,提供的不同的网址,师生必须输入个人准确的信息,方能进入学习空间。凡此种种值得借鉴。本文以钢琴集体课为例,研究“互联网+”背景下的教学模式创新,旨在对提升中华民族素质和创新精神的高等音乐教育的责任和担当。钢琴集体课教学可以在现代科技高速发展的今天,既尊重钢琴不可替代的雅致,又充分学习和发挥现代科技优势,以推动教育信息化为常态,提升人才培养质量,为培养原创性、引领性人才做贡献。

参考文献:

- [1][14] 杨现民等.“互联网+”时代数字教育资源的建设与发展[J].中国电化教育,2017,(10):51-55.
[2] 黄荣怀,刘德建等.互联网促进教育变革的基本格局[J].中国电化教育,2017,(1):7-18.

- [3] 荆全忠,邢鹏.“互联网+”背景下高校教学模式创新研究[J].教育探索,2015,(9):98-99.
[4] 胡乐乐.论“互联网+”给我国教育带来的机遇与挑战[J].现代教育技术,2015,(12):26-27.
[5] 钟启泉,高文等.多维视角下的教育理论与思潮[M].北京:教育科学出版社,2004.
[6] 杨现民,赵鑫硕等.网络学习空间的发展:内涵、阶段与建议[J].中国电化教育,2016,(4):30-36.
[7] 郭思村.论音乐教育网站的功能与意义[D].上海:上海音乐学院,2009.
[8] 孙众.信息技术与混合学习[J].中国信息技术教育,2015,(18):18-20.
[9] 徐卫红.浅议混合式教学课程资源的设计[J].新课程(下),2016,(5):18-19.
[10] 迈克尔·霍恩,希瑟·斯特克.混合式学习:用颠覆式创新推动教育革命[M].北京:机械工业出版社,2016.
[11] 习近平.在全国教育大会上的讲话[N].人民日报,2018-09-11(1).
[12] 林琳.从学术期刊探析我国高校数码钢琴集体课的现状与发展[J].音乐创作,2014,(10):140-142.
[13] 赵海燕.数字环境下的现代高师音乐教学[J].人民音乐,2006,(10):57-58.

作者简介:

李晶:副教授,博士,硕士生导师,研究方向为钢琴教育教学研究(1637579749@qq.com)。

Research on the Innovation of Teaching Mode under the Background of “Internet+” —Take Piano Group Class as an Example

Li Jing

(Music Education College, Guangxi Arts University, Nanning Guangxi 530022)

Abstract: The article focuses on three elements of classroom instruction in the context of Internet plus: how to learn, how to learn, and where to learn. Taking piano collective class as an example, this paper proposes that students who face individual, population and collective learning should innovate “data, intelligence, personalization”, “integration of universal learning and elite education” and “free and flexible learning space” under the background of “Internet +”. “Classroom teaching mode. Under the background of “Internet +”, teachers should be masters of information technology integration. Classroom teaching should have vitality, vitality and efficiency. Music education should better fulfill the important task of improving national quality and innovative spirit.

Keywords: “Internet+”; Teaching Mode Innovation; Piano Collective Teaching

收稿日期: 2018年9月13日

责任编辑: 宋灵青 李雅瑄