

现代信息技术下智慧课堂建构路径探究

颜柯,黄钰林

(湖南科技大学 马克思主义学院,湖南 湘潭 411201)

摘要:得益于现代信息技术而勃兴的智慧课堂正以无处不有、无时不在的崭新姿态颠覆着人们关于课堂的传统认知。它凭借超乎想象的教学资源集聚与发散功能,极其便捷地发掘和发挥着人类的潜能与智慧。在教育信息化 2.0 时代,充分发挥教师与学生两个主体作用,有效利用线下与线上两个教学平台,科学创设课内与课外两个教学情境,无疑是加强智慧课堂建构的可行路径。

关键词:智慧课堂;建构路径;探究

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2020)05-0071-06

智慧课堂是指依据建构主义理论,运用“互联网+”思维方式和物联网、大数据、云计算等新一代信息技术构建的,支持课前、课中、课后全过程应用的智能、高效的课堂^[1]。其基本运作方式是通过现代信息技术在教学中的综合应用,集聚和发挥教师的智慧,开发和生成学生的智慧。随着我国教育信息化正式进入 2.0 时代,智慧课堂凭借超乎想象的教学资源集聚与发散功能,极其便捷地发掘和发挥着师生的潜能与智慧,逐渐成为现代信息技术与教育教学深度融合发展的新教态。本文拟从教师与学生两个主体作用的充分发挥、线下与线上两个教学平台的有效利用、课内与课外两个教学情境的科学创设三个角度探讨现代信息技术下智慧课堂建构的路径问题。

1 充分发挥教师与学生两个主体作用

教学是双主体活动,教师是“教”的主体,学生是“学”的主体。根据建构主义学习理论,教学是师生一起探究的过程,二者的主体作用通过教学过程相互生成相互彰显,从而实现知识和智慧

的传递与发展。现代信息技术极大地拓展了教学双主体活动的时空范围和呈现方式,使教学不再局限在教室这一狭小空间和课本这一狭小范围,可以随着网络的发展而任意拓展和延伸。在这种无处不课堂、无时不教学的智慧课堂教学新模式中,师生双主体作用的发挥显得尤为重要。

1.1 教师“教”的主体作用

教师“教”的主体作用具体表现在备课、授课以及课后反馈中。习近平总书记 2019 年 3 月在与学校思想政治理论课教师座谈时强调:“办好思想政治理论课关键在教师,关键在发挥教师的积极性、主动性、创造性。”^[2]这里虽然讲的是思想政治理论课,但在所有课堂教学中教师的主体作用是类似的。在思政课智慧课堂中,借助全数据把脉与学情即时反馈功能,教师会更有能力监督、指导学生,并为他们提供更为及时的学习反馈^[3]。教师“教”的主体作用发挥创造了更加便捷的条件,提出了新的更高的要求。

其一,通过备课检验智慧课堂建构能力。备课是教学活动得以顺利开展的基础工作。按照教

收稿日期:20200424

基金项目:2020 年湖南省高校教改项目(HNJG-2020-0518);2017 年湖南省普通高等学校教育改革立项项目“统一法律职业资格制度下的法学专业课程体系改革研究”

作者简介:颜柯(1971-),男,湖南冷水江人,副研究员,博士,主要从事网络文化与思想政治教育研究。

育目标和内容编写一份优秀教案,是传统备课的基本职能。由于智慧课堂注重的是现代信息技术手段下学生的自主探究学习,智慧课堂的备课除了考虑教学目标与内容外,更重视学习环境的构建和教学活动的设计。智慧课堂的学习环境由“云—台—端”构成。“云”指云服务器和云管理平台,负责教学资源 and 数据的存储、管理与推送;“台”即智能学习平台,是连接云服务器与终端的桥梁,利用云计算、物联网、数据挖掘等新技术实现对学生的个性化评估与服务,同时达成师生间的在线交流;“端”即终端,就是教师和学生参与教学活动的终端设备(主要是手机和电脑)^[4]。由于教和学在智慧课堂中是可以分离和不同步的,因此教学活动设计的科学性与周密度成了调动学生自主学习积极性的主要抓手。这要求教师在教学目标和内容的指引下,统筹设计自身的教授活动和学生的学习活动,以及选择何种信息技术手段、资源、工具等加以实现。这种虚拟环境下的课堂建构颠覆了传统意义的备课内涵,是基于思维能力、专业素养、教学水平和现代信息技术的立体建构,需要教师全方位投入。

其二,通过授课彰显智慧课堂引领水平。教师依照教案创设学习情境,通过测验、练习等多种形式导入新课,可使用投影仪+移动终端设备组合进行多屏教与学。教师由知识的传授者变成了学习的领航员,授课变得更为复杂和立体。一名合格的智慧课堂教师不仅应该知道讲授什么内容、达成什么目标,而且应该知道学生的兴趣爱好、学习基础、学风学情以及相关信息技术手段、资源、工具的合理利用,实现教与学的双重把控。教师可以通过智能学习平台和终端,全面掌握学生的学习兴趣、学习爱好、学习风格、预习情况,从而有针对性和个性化地安排教学计划,从源头上提高教学实效;可以利用现代信息技术、智能学习平台和终端丰富教学形式即时掌握教学状态。比如可以运用大数据进行科学分组、设置难易适中的问题,开展高效的分组讨论,全面准确了解学生学习的实时进展与问题困惑,第一时间激励学优学生拓展学习内容和学习视野,引导学困学生修正学习方案、改进学习方法;可以根据学情实时追踪、课堂考情反馈等信息,深入反思、研究和调整

教学计划;还可将教学视频、课件和教案投放到智能学习平台方便学生同步共享,增强学生对整个教学内容的把握能力,并从课堂笔记中解放出来集中精力参与教学互动。

1.2 学生“学”的主体作用

我国传统教学强调教师的主导功能、忽视学生的能动作用,教学活动往往是单向的,就是教师教、学生听,学生习惯被动地接受知识。智慧课堂支持和鼓励混合教学、翻转课堂等策略,丰富了教与学的结构方式,使二者不再是单向的、固定的,可以是多向的、灵活的^[5]。这在一定程度上压缩了教师对教学的主导作用,扩张了学生学习的主体功能。因此,在智慧课堂教学中,学生“学”的主体作用发挥就有了更多的必要和可能。

其一,课前强调主动预习。与传统教学的先教后学不同,智慧课堂倡导先学后教。因为,所有的教学资源(包括教学计划、课件、视频、教案等)都可以通过智慧学习平台展示出来,并且往往有多个版本可供选择,学生可以非常便捷地通篇预习、反复预习。这种教学模式的转变格外强调学生预习的主动性。学生通过预习可获得课程学习的第一手资料,把握课程的基本要点,明白自己对课程掌握的程度和存在的问题。学生如果学习不主动、不进行预习,只能被动接受教师的教学,智慧课堂学习效果就会大打折扣。学生也可通过智慧学习平台检测预习效果,为自己优化预习流程提供智慧化解决方案。学生还可就自己预习中遇到的问题直接在平台中向老师提问,教师能够即时接收到学生的提问,解决学生存在的疑难问题,从而获得良好的课前预习效果。

其二,课中注重互动参与。智慧课堂的硬件基础设施由多媒体教室、泛在网络、移动终端设备、富媒体资源等组成。一堂课可有无以数计的学生同时听课,教师不可能关注每个学生,而且很多情况下师生根本看不到彼此,只能依靠声音、图文、表格进行交流。也就是说,在智慧课堂中学生从被动的接受者转变为了主动的建构者^[6]。学生在课中能不能做到全过程在场、全身心投入,只有自己知道。这种参与性集中表现在两个方面:一是即时跟踪教师的教学。教师讲到哪里,学生的关注点和思维就跟踪到哪里。教师组织讨论,

就积极参与讨论;教师提出问题,就积极抢答。二是即时掌握和反馈自己的学习效果。对没掌握的知识点,即时记录下来,课后主动补习;对存在疑问的地方,即时予以标注,课中或者课后通过请教老师、网络查询等方式得以解决,做到及时清零。总之,学生要全面认知自我、全方位把握学习要求和程序,主动进行学习建构。

其三,课后突出有效复习。在传统课堂中,学生课后的复习往往具有盲目性。由于自我认知的局限性,学生往往难以准确把握自己学习的问题和弱点,这势必影响课后复习的针对性和效率。智慧课堂使学生学习问题诊断从粗犷到精准,增强了学生课后复习的针对性与效率^[7]。因为智慧学习平台可根据学生课前预习情况、课中表现情况等参数为学生提供学习效能的系统诊断,明确指出学生学习中的问题与不足,从而提供具有针对性的复习计划,减少复习的盲目性。同时,智慧课堂还可为学生提供智能化的作业练习,教师把覆盖课程全部知识点的预制题目录入到系统内,系统根据学生的具体情况,有针对性对题目进行整合,针对不同学生提供不同的练习任务。这样,既避免了传统教学的“题海战术”,减轻了学生的学习负担,也能激发学生“学”的兴趣,提高学习效率。

2 有效利用线上与线下两个教学平台

从严格意义上说,智慧课堂不仅是课堂,更是一种教学理念,旨在利用现代信息技术改变教学结构,丰富教学内容,增加选择的多样性和便捷性,从而激发学生的学习兴趣。在现代信息技术支持下,课堂的物理空间被无限放大,线上和线下都是教学平台,都可以实现教学。因此,根据线上与线下两个教学平台的不同特点,有侧重地加以利用是智慧课堂建构的重要内容。

2.1 线上教学侧重拓宽学习广度

在传统教学中,课堂受空间、时间、环境等诸多约束,学生学习的广度和深度难免受到限制,尤其是学习广度。智慧课堂采用线上教学的方式,打破了学科、学校以及教学资源之间的壁垒,为学生拓展学习的广度提供了便利。

其一,加强知识融合。在传统分科式教学模

式下,学科与学科之间具有比较明显的界限,每个学科都有自己的理论、结构和运作方式。但在现实生活中,尤其是当今社会形势下,知识的运用往往是综合的,学科间的协同配合越来越必要。如何打破学科间的壁垒,加强各学科知识的融会贯通,成了社会历史的大趋势。在现代信息技术的支持下,智慧课堂让这一切变得非常便捷。由于网络资源的开放性,教师不再局限于本学科的知识,可融汇学习和利用其他学科的知识,再传递给学生。教师也可以任务为驱动,提出问题让学生通过智慧学习平台进行资料搜集和解答,使学生接触到各种各样的知识。学生也可通过网络学习自己感兴趣的任何学科的知识,从而拓展自身的知识视野。

其二,增进不同班级及学校学生交流。在传统教学方式下,班级是基本的教学单元,教学的组织多以班级为单位进行。学校则是独立的办学主体,学生跨学校间的学习一般很难实现。在这种情况下,学生难以接触到本班或本校以外的教学资源。在现代信息技术下,虚拟班级和虚拟学校的建立都是分分钟的事。拟定一个话题,就可根据这个话题组建一个虚拟班级甚至虚拟学校。现实中不同班级、不同学校的学生可以通过虚拟班级、虚拟学校联系在一起。这样不仅可以加强不同班级、学校学生间的学习交流和研讨,扩大相互帮助的范围,取长补短,也可加强他们之间的思想交流,增进友谊,实现共同成长。

其三,强化优质教学资源共享。我国教育资源分布不均均是客观事实,这种情况在高等教育同样存在,有些方面还比较突出。如何实现优质教学资源共享,最大可能地发挥优质教学资源价值,是教育发展一直寻求解决的问题。现代信息技术的发展,尤其是智慧课堂的诞生,让这一切迎刃而解。通过智慧学习平台,所有学生都可轻而易举地享受到国内外名校优质的教学资源,即使普通高校由于资源所限无法开设的课程,学生也可通过网络进行学习。优质教学资源就像一道道美味佳肴,学生可依据自己的兴趣进行科学选择和重组,从而拓展自己学习的广度。这对于提高优质教学资源使用效率、促进教育公平具有积极意义。

2.2 线下教学侧重拓展学习深度

就智慧课堂教学而言,线上教学是教学主渠道,线下教学是有益补充。学生通过线上学习获得了主要的知识、建立了基本的知识结构,通过线下查漏补缺、深入拓展。如果说,线上教学总体上是教师主导的,学生围绕教师提供的课程进行学习,那么线下教学主要由学生主导,教师根据学生的要求提供指导和服务。同时,学生也可自主学习和加强与同学的交流,从而拓展自身学习的深度。

首先,进行针对性辅导。所谓针对性辅导,简言之就是根据学生的不同需要进行辅导。鉴于学生通过线上教学掌握了基本知识,又依靠线上自学解决了大部分问题。剩下的问题就是学生自己无法解决的问题,只能在线下通过教师的帮助加以解决,这些问题就是学生所谓的疑难问题。对于这些问题,每个学生往往各不相同,呈现的方式也各有千秋,有必要根据学生不同的特点和不同的问题采取不同的方式加以解决,做到对症下药。而且,凡是需要针对性辅导才能解决的问题,往往具有代表性,不仅问题本身具有代表性,其解决的思路和方法也具有代表性,对于丰富学生的认知、开发学生的思路、启迪学生的智慧具有方法论意义。可见,针对性辅导是深化学生认知的途径之一。

其次,开展专题式研讨。问题是行动的先声。对学生而言,带着问题进行研讨是促进知识深化和内化的重要方式。因为,课堂中的理论来源于实践也服务于实践,想要深刻领悟其中深邃的思想,必须提高运用理论解决问题的能力。例如为什么我们要始终坚持党的领导?学生们带着这个问题,实地走访红色文化基地,实事求是地回顾和探讨党和国家发展的历史,就能设身处地了解中国共产政权建立,带领中国人民从站起来、富起来到强起来的不易,才会更加珍惜现今的生活,牢固树立四个自信,坚定不移跟着党走。当然,教师也可制定一个问题,每位学生或者分组进行资料收集,再通过辩论、讨论等形式各抒己见,这样既能锻炼学生的思维,又能培养学生的合作能力。总之,通过专题式研讨,能使学生在理解的前提下自觉地把所学理论知识内化成自己的思想,从而

使这些正确的理论成为他们行动的指南,以此拓展学生的认知深度。

3 科学创设课内与课外两个教学情境

教学情境是指教师在教学过程中创设的情感氛围,是教学不可或缺的重要组成部分。情境理论认为,学习总是基于一定社会文化背景,在实际情境下开展的,可使学习者利用自己原有认知结构中有关经验去同化与索引当前学习到的新知识,从而赋予新知识以某种意义^[1]。智慧课堂教学虽然主要在网上进行,但离不开现实情境的创设,需要现实中良好师生关系做铺垫。换言之,智慧课堂情境创设分为课内与课外两个方面,课内为主,课外为辅。

3.1 课内注重把握共情节点

如何让课堂生动有趣,提高学生的学习兴趣 and 专注度,是课堂教学永远的话题。由于智慧课堂中师生不在同一空间甚至不在同一时间,增强课堂本身的吸引力显得尤为重要。客观上,现代信息技术为教学情境的创设和增强智慧课堂的吸引力提供了许多条件,准确把握共情节点,对于调动学生学习积极性很有帮助。

其一,运用多样化教学手段。智慧课堂的教学手段是多种多样的,比如实时直播、后期点播以及在线课程等,它们各有千秋。实时直播便于师生交流,学生也可看到教师的教态;后期点播可进行修正,提高教学质量;在线课程则体现系统性,整个课程资源可一次呈现出来。在教学过程中,如果始终选择一种方式,学生容易产生适应感和疲劳感。如果多种方式变换着使用,可弥补一种方式的不足,满足不同学生的需求,也可增加教学的趣味性。在PPT制作中,教学内容的呈现方式也是多种多样的,文字、语音、图像、表格都可使用,不同的呈现方式也有不同的特点。根据内容进行多样化选择,同样增强教学的生动性,从而提高学生的学习兴趣。总之,学生通过手机或电脑进行智慧课程学习,屏幕都是比较局限的,采用多样化教学手段可在一定程度上增强学生的学习兴趣。

其二,选择生活化教学素材。没有生活做中心的教育是死教育。只有紧密联系学生的生活实

际,从学生现实生活中选取生动形象的教育材料,才能把所教知识激活,继而生成智慧、促进发展^[7]。与传统课堂教学一样,智慧课堂教学也要善于将刻板的原理用生活中的事例加以解读,让理论回到实践当中去,赋予理论以鲜活的生命,这样才能提升理论的生命力和解释力。如果单纯根据理论讲理论,或运用小理论解释大理论,理论就会飘在空中。学生很可能从内心深处加以排斥,也就难以将书本上的理论转化为学生的认知,进而转化为学生的实践运用。从学生熟悉的生活场景中找到关于某一理论的合适例证,能够从情感和认知上拉近理论与学生的距离。网上有海量的教学素材,运用现代信息技术加以挑选不是太难的事,只要做个有心人,肯下功夫、做功课,完全可以做到。

其三,养成个性化教学风格。亲其师信其道,亲师在前,信道在后,亲师往往是信道的前提。作为教师,其教学要获得学生的认可,首先是教师本人要获得学生认可。在教学过程中,教师的品行、作风、学养对学生的影响甚至可以贯穿学生一生。但在智慧课堂中,由于师生不在场,学生难以了解教师的品行、作风和学养,倒是个性化的教学风格能够给学生留下深刻印象。因此,在智慧课堂中养成良好的个性化教学风格,应该成为教师的追求,比如个性化语言风格、个性化讲授风格、个性化书写风格等。它们就像一粒粒温暖的种子,激发学生学习的兴趣,涵养学生求实进取的学风。学生常常在对不同教师教学风格的津津乐道中,完成自身知识建构。

3.2 课外注重发掘共情要素

所谓功夫在诗外,对于一堂成功的智慧课而言,决定因素也不在课内,而在课外。因为,一个教师理论知识的储备、教学素养的形成、基本能力的获得,都是课外辛勤劳动的结果。而做好课外教学情境创设工作,对于智慧课堂良好氛围的形成起着举足轻重的作用。

其一,掌握基本学情。智慧教育遵循“以学习者为中心”的教育理念^[8]。掌握基本学情是促进智慧课堂和谐的基本要求。一是要掌握学生的学习基础,尤其是所教课程的基础情况。可采用智能化系统对学生的知识储备水平及能力进行综

合分析,从而对学生的认知水平有更深刻的认识。二是要掌握学生的学习态度,包括上课纪律、学习主动性、课前预习情况等。这可通过观察、与学生交流或通过其他教师获得。三是要了解所教课程在学生知识体系建构中的地位和作用以及每堂课在该课程中的地位和作用。总之,基本学情掌握得越详尽,施教的方式和进度可能更恰当、更受学生欢迎,也更有利于消除学生与教学内容之间的距离感,提高学生对课程知识的接受程度。

其二,了解学生期待。教学过程是教师的“教”和学生的“学”和谐共生的过程。教师通过学生的“学”获得自身教学的基本评价,学生通过教师的“教”获得想要的新知识。在这个过程中,学生不是被动接受教师的说教,而是一个主动内化的过程。只有学生认同教师、认同教师的教法以及所授知识时,学生才会接纳这些知识,并将这些知识与自身已有知识重构,形成新的知识体系。因此,在讲授智慧课程时,了解学生的学习期待显得非常必要。这里的期待既包括学生对教师及其教学方法的期待,也包括对即将学习的课程及达成目标的期待。一定程度上可以说,学生的期待是智慧课堂建构的指南,全面了解和合理运用可大大提高教学的默契度和有效性,从而提升智慧课堂的智慧指数。

其三,把握关键问题。问题教学是基本的教学方法和教学思路。一堂智慧课,对于学生而言,问题和难点在哪,教师事先必须做到心中有数。否则,上课时就不能有的放矢、游刃有余。在智慧课堂上虽然可运用交互功能获得学生的许多情况,但毕竟是受限的。加之,不少智慧课堂采取师生不在场的方式进行,师生无法即时交流,教师就不可能了解学生学习的问题所在。基于此,有必要事先掌握学生可能存在的 learning 问题。一方面可通过课外个别交流、调研等方式进行了解;另一方面可通过以往学情的大数据分析进行掌握。然后,就学生可能存在的 learning 问题做好教学预案,以备智慧课堂上进行针对性讲解,增强师生间的默契和理解。

总之,智慧课堂正以无处不在、无时不在的崭新姿态颠覆着人们关于课堂的传统认知。它凭借超乎想象的教学资源集聚与发散功能,极其便捷

地发掘和发挥着人类的潜能与智慧。由于智慧课堂强调师生在认知与情意方面的交往和情感与人格方面的沟通交流,它对教师专业能力和信息技术素养提出了新的更高的要求,也更加凸显了学生自觉学习、创造性学习的重要性。

参考文献:

- [1] 刘邦奇.“互联网+”时代智慧课堂教学设计与实施策略研究[J].中国电化教育,2016(10):51-56.
- [2] 习近平主持召开学校思想政治理论课教师座谈会强调:用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人 贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务[N].人民日报,2019-03-19(01).
- [3] MACLEOD J, YANG H H, ZHU S, et al. Understanding students' preferences toward the smart classroom learning environment: development and validation of an instrument[J]. Computers & Education, 2018 (122): 80-91.
- [4] 吕浩源,何明.“智慧课堂”教学中教师角色转变的路径探析[J].软件导刊,2019(8):31-35.
- [5] 丁士杰,刘红军.基于智慧课堂的电子商务专业教学模式研究[J].大学教育,2020(5):33-36.
- [6] 祝智庭.智慧教育新发展:从翻转课堂到智慧课堂及智慧学习空间[J].开放教育研究,2016(1):18-26.
- [7] 张春兴.教育心理学[M].杭州:浙江教育出版社,1998.
- [8] 卞金金,徐福荫.基于智慧课堂的学习模式设计与效果研究[J].中国电化教育,2016(2):64-68.

Exploring Construction Path of Smart Classroom in Context of Information Technology

YAN Ke, HUANG Yulin

(School of Marxism, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411201, China)

Abstract: Benefiting from the information technology, smart classroom is subverting people's impression of the traditional classroom at anytime and anywhere. With the ability to gather and diverge teaching resources, it can explore human potential and develop human wisdom in a fast way. This paper intends to make a preliminary discussion on its construction path from three perspectives: the role of teachers and students, the use of offline and online teaching platforms, and the creation of two teaching situations in class and after class.

Key words: smart classroom; construction path; exploration

(责任校对 蒋云霞)