

数智化背景下智慧课堂教学改革“五要素” 体系构建研究

孙 梦, 李贵卿, 苗 鑫

成都信息工程大学管理学院, 四川 成都

收稿日期: 2022年10月3日; 录用日期: 2022年11月2日; 发布日期: 2022年11月9日

摘 要

在教育新基建建设和新文科建设的背景下, 数字经济、人工智能大数据技术快速发展, 教学设备、教学资源、教学环境的变化使得课堂教学模式发生了根本性变化, 老师与学生的角色和行为也面临着变革和重构, 这为智慧课堂教学改革提供了良好的契机。通过构建智慧课堂教学改革的“五要素”体系, 从智慧课堂理念、智慧教学目标、智慧教学活动、智慧条件支持和智慧教学评价五个层面进行探究, 完善现有的教学模式, 以期优化教学成果、促进学生智慧成长。

关键词

数智化, 智慧课堂, 教学改革, 人力资源管理智慧教学

Research on the Construction of the “Five Elements” System of Smart Classroom Teaching Reform under the Background of Digital Intelligence

Meng Sun, Guiqing Li, Xin Miao

School of Management, Chengdu University of Information Technology, Chengdu Sichuan

Received: Oct. 3rd, 2022; accepted: Nov. 2nd, 2022; published: Nov. 9th, 2022

Abstract

In the context of the construction of new education infrastructure and new liberal arts, digital

economy, artificial intelligence and big data technology are undergoing rapid development, and changes in teaching equipment, teaching resources, and teaching environment have fundamentally changed the classroom teaching model, and the roles of teachers and students have changed. Behavior is also facing change and reconstruction, which provides a good opportunity for smart classroom teaching reform. This paper constructs the “five elements” system of smart classroom teaching reform, and explores from five levels: smart classroom concept, smart teaching objectives, smart teaching activities, smart condition support and smart teaching evaluation, and improves the existing teaching mode in order to optimize teaching results, to promote the intellectual growth of students.

Keywords

Digital Intelligence, Smart Classroom, Teaching Reform, Smart Teaching of Human Resource Management

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

智慧课堂建设是当前教育信息化背景下的热点话题，也是顺应数字智能化发展的时代要求。基于大数据、云平台等技术的发展，教学的智能化发展更能适应教学的改革创新，智慧课堂模式应运而生，为学生的学习、创新提供新的支持条件。智慧课堂的核心是开发和利用新平台、新技术，为学生创造一个智能的学习环境，有利于协同探索和构建学习方法，提高课堂数据分析、评估反馈、沟通互动和资源推送的功能，实现所有学生的个性化成长。目前我国的学者对智慧课堂建设贡献都是基于信息化视角，刘邦奇[1]将传统课堂模式与智慧课堂模式进行对比，吴金航[2]站在学生视角下考察智慧课堂教学的现实情况，王巍[3]以 ARCS 理论具体分析大学英语课堂的智慧教学改革，祝智庭[4]将翻转课堂的成功经验转接到智慧课堂建设中，为智慧课堂建设提出六点可行性建议，孙宗凌等[5]将创客教学法运用到智慧课堂的教学中，发现这种模式对促进学生思维创新发展有着明显优势。与传统课堂、翻转课堂相比，智慧课堂的教学模式都有着更强的优越性，对教师、学生更具友好性和成长性，基于此本文构建了智慧课堂教学改革“五要素”体系，以期进一步完善智慧教学建设工作。

2. 智慧课堂的内涵及发展现状

2.1. 智慧课堂的内涵

智慧课堂这一概念源于 2008 年 IBM 提出的“智慧地球”战略，从信息化的视角来看我国的智慧课堂发展经历了三个阶段[6]，从以建构主义为理论依据的智慧课堂 1.0 模式到结合运用“互联网+”思维的 2.0 阶段，再到目前以建构主义、联通主义等理论为指导，利用人工智能、大数据等智能信息技术打造智能高效课堂的 3.0 版本，智慧课堂的定义都在不断升级，其中对大数据、人工智能等新技术的应用也更加广泛、深入。

智慧课堂能够突破传统课堂的时空限制，打通课内外空间，充分融合第一课堂、第二课堂、移动课堂、翻转课堂四种课堂空间形式，形成一种混合教学空间[7]。表 1 将智慧课堂与传统课堂进行比较，可以看出智慧课堂在教学理念、教学目标、评价体系、教学设施和交互方式等方面都有着比传统课堂更加

科学完善的地方。学生与老师在智慧课堂中的角色作用也被重新定义。老师不只是知识的传授者，更是整个教学方向的引领者，在信息技术高速发展的背景下，教师需要提高自身的信息化素养，形成全新的智能化教学理念，在开展教学工作时要引入先进的智慧教学模式、依靠智能的教学设备，改善课堂教学质量[8]。智慧课堂下的学生要成为整个教学活动的中心，不再只是被动接受老师传授的知识，而是更多让学生主动参与到课堂活动中，积极主动提出问题，与同伴协同解决问题，将每节课的所学所得形成心得体会分享给其他同学们，提高学生的自信心。

Table 1. Traditional classroom and smart classroom

表 1. 传统课堂与智慧课堂

	教学理念	教学目标	评价体系	教学设施	交互方式
传统课堂	以老师、课本和课堂为中心，老师单向传授知识，学生被动接受。	知识本位主义，旨在让学生记住知识点，忽略了学生的创造性。	单一的评价体系，仅仅从教师教学的角度设计评价指标。	传统黑板、纸质教材、传统录音机、木质课桌椅。	采用问答形式，老师提问，学生回答。
智慧课堂	以学生为主体，教师为主导的局面，积极开发学生自我的创新实践能力，主动学习新知识。	依靠大数据等技术，实现真正的因材施教，培养具有高智能和创造力的人才。	多维度的评价体系，线上评价与线下评价结合，师生互评、师生自评、同伴互评等。	电子黑板、多媒体教室、与教学内容相关的教学云平台、丰富的电子资源。	除了问答模式外，还新增师生互动体验，如角色扮演、案例实战模拟等。

2.2. 智慧课堂的发展现状

教育问题一直受到学术界和教育界的广泛关注，课堂教学模式的变革从赫尔巴特的四段论到杜威的实用主义教学模式，再到现今智慧课堂的推广，教学模式改革出现了百花齐放、百家争鸣的局面，归根结底是教育理念的变革。智慧课堂教学以建构主义和混合式学习为理论基础，强调教学中学生的主体性、老师的主导性。智慧课堂重在“智慧”两字，“智”即搭建智能的学习环境，“慧”即赋能课堂教学，培养学生的“智慧”[9]。智慧课堂将教学的“慧”与科技的“智”深度融合，两者的融合效应形成了课堂发展的创新生态。

从课堂的发展历程来看，课堂形态经历了从古代“讲-听-读-记-练”五阶段传授式到17世纪夸美纽斯提出的“感知-记忆-理解-判断”四段式观察式教学，我国学校形态从最早的“成均之学”、“虞庠之学到孔子首创私学再到唐宋时期书院的兴盛，都表明我国对教育的重视一脉相承。如今智能技术正引发新一轮的课堂改革，多媒体、云平台奋勇而至，智慧课堂教学已成为大数据时代课堂改革的新方向，也赋予新时代课堂教学的崭新使命——培育智慧型人才。现今，智慧教学已经广泛走进大中小学课堂教学，教室内都配备了相应的数字化教学设备，以传授知识为导向的传统课堂理念正朝着培养学生智慧的高阶层次晋升。

3. 数智化背景下智慧课堂的体系构建

2018年，教育部发布《教育信息化2.0行动计划》，这意味着我国的教育信息化将全面升级，也为我国未来的教育变革指明了方向。在大数据、人工智能等信息技术蓬勃发展的背景下，智慧课堂改革为高校实现教育信息化提供了可行性措施，因此本文构建了智慧课堂教学改革“五要素”体系，如图1所示，从智慧课堂理念、智慧教学目标、智慧教学活动、智慧条件支持和智慧教学评价五个层面进行探究，五个层面之间相互促进，共同推进智慧课堂改革的快速发展。

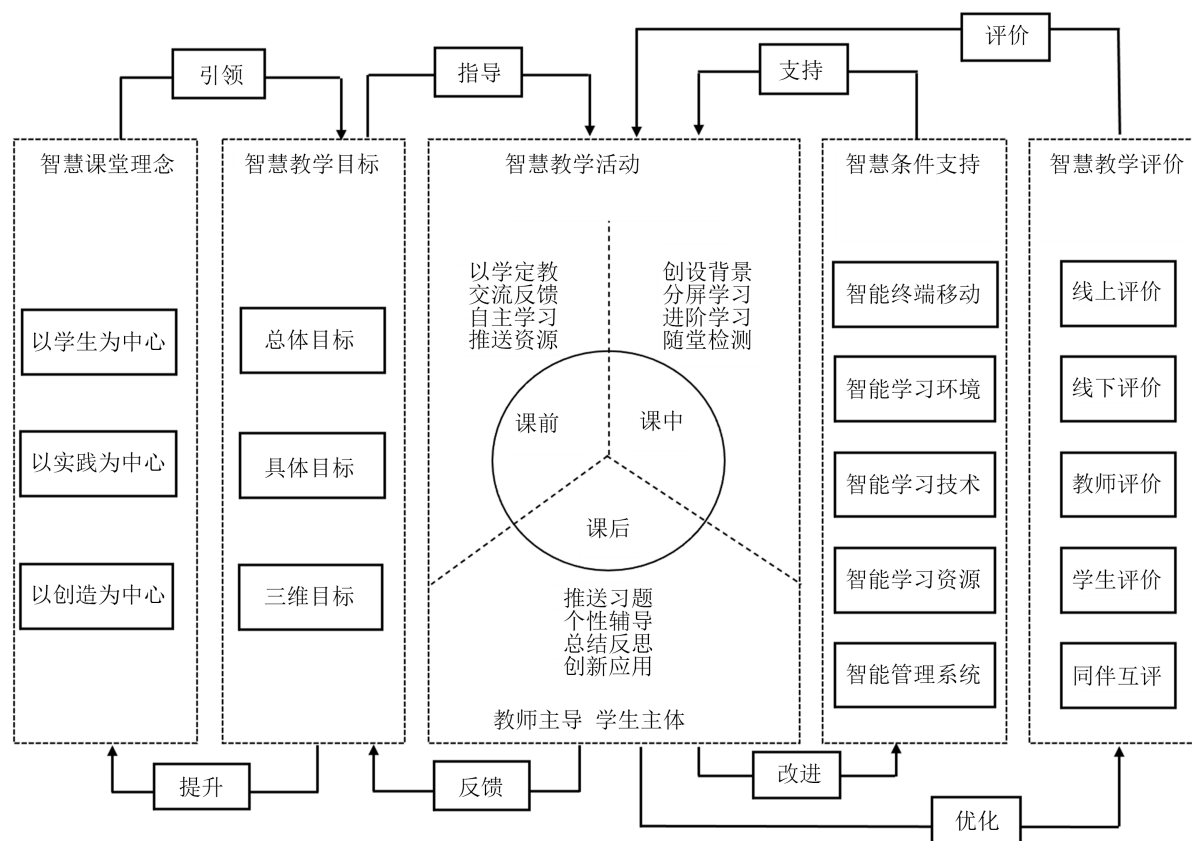


Figure 1. "Five Elements" System of smart classroom teaching reform

图 1. 智慧课堂教学改革“五要素”体系

3.1. 智慧课堂的功能

3.1.1. 教学设备智能化

智慧课堂教学中引入了智能数字设备，让 AR-VR 设备走进课堂，学生通过智能设备进行情景模拟，沉浸式体验仿真工作场景，可以通过佩戴相关设备在模拟场景中进行角色扮演，团队合作完成项目建设。教学用具从过去简单的黑板板书、课本笔记升级为智能白板、电子笔记，还引入教学云平台，这些智能教学设备间可进行互联，打造一套全面立体化的智能教学设备，架起师生之间沟通的桥梁。老师与学生还可以将丰富的课堂资源上传到云平台上供大家学习，还能在云平台上轻松实现情景仿真实验，更加生动地帮助学生理解消化知识点。

3.1.2. 互动形式多样化

老师与学生的互动方式也变得多样化、立体化，通过信息技术搭建的智能教学云平台，可以实现师生互动、生生互动。突破传统课堂中呆板的“问答互动方式”，互动的时间和空间不再受限制，实现课前、课中、课后三个时间段全方位的沟通，老师与学生之间的交流更进一步，教师能了解到每个学生的特点从而进行精准的教学，打造浓郁的学习氛围。

3.1.3. 评价体系数据化

智慧课堂采用多维度的评价体系，学生在智慧教学云平台内产生的学习数据都会被记录下，比如观看学习视频的时长、自我检测错题知识点分布、情景模拟的场景数量等，都有详细的数据显示，教师可

在后台看到每位同学的学情分析，从而及时作出教学计划调整，更有针对性的辅导学生。学生也需定期对自己学习情况进行复盘，与同学互评学习成果，互相激励培养积极的学习态度。

3.2. 智慧课堂理念

教育的出发点和落脚点都是为了实现人的全面发展。课堂教学改革经历了传统课堂、对分课堂、翻转课堂等多种形式的探索，在信息技术深入发展的背景下，教育也变得更加数字化、智慧化、个性化，学习也会变的更加智能化，智慧课堂教学模式更能顺应时代的发展，更符合学生个性化成长的目标，更加注重人才培养的“转识为智”[10]。传统的课堂教学以教师为中心，忽略了学生之间个性认知差异，学生往往只能被动接受知识，压抑学生的创新实践能力。智慧课堂教学以建构主义学习理论和混合式学习理论为基础[11]，都强调教学过程中学生的主体性、老师的主导性。本文对智慧课堂理念的中心主体进行扩大，整个教学过程需以学生为中心、以实践为中心和以创造为中心。突出学生的主体性，改变了学生被动接受知识的角色定位，学生在老师的引导下主动获取新知识，完成自我知识体系的建构。重视学生的实践和创造能力，借助信息技术对教学过程进行组织设计，高效利用智能设备，打造崭新的学习模式，打破原有教学模式中简单的问答互动方式，真正让学生参与到教学活动中，将网络学习与面对面学习有机结合起来，老师对学生合理监督、引导，调动学生学习的积极性和主动性。

3.3. 智慧教学目标

教学目标的完成度是衡量教学效果的关键因素，也是落实核心素养培育的重要途径。1956年美国著名教育学家本杰明·布鲁姆首次提出教育目标分类理论，把教育目标分为认知、情感和动作技能三大领域。本文将智慧课堂教学目标分解为三步：总体目标、具体目标和三维目标。首先设定一个教学的总体目标，实现德行、实践和价值三方面的提升，接下来根据总体目标分设多个具体目标，包括教学目标、知识目标和实践方向，例如人力资源管理专业学生基础课程成绩均分达到75分以上、实训课程参与度覆盖95%等，以具体数据量化抽象目标。在总体目标和具体目标的设定中要始终围绕三个维度，包括知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观，旨在培养学生的知识构建能力、独立思考能力和正确的价值导向。智慧课堂目标不仅提升智慧课堂教学理念，也能指导智慧教学活动。

3.4. 智慧教学活动

高校智慧教学活动的展开要遵循以学生为主体、老师为主导的中心思想，培养学生扎实的专业理论知识与创新实践能力。针对目前高校开展课程的特点和不足，本文以智慧课堂构建为基础，分别对课前、课中、课后三个阶段设计个性化、符合信息化学习的智慧教学活动。

3.4.1. 课前阶段

课前阶段的学习注重学生的自主预习，围绕“以学定教、交流反馈、自主学习和推送资源”四方面展开。教师根据教学平台所记录的学生以往学情特点和课程要求，预设教学目标。老师在网络教学平台上传课前学习资料，要求学生进行自主预习，设置一到两个思考题，激发学生进行预学习。学生完成老师推送的预习资源和测试后，可在讨论区内发布自己的心得体会或者是向他人提问。教师根据学生的预习测试情况和评论区反馈的问题，确定课堂的教学目标，针对不同学习特点的学生进一步优化教学方案，有针对性地进行教学活动。

3.4.2. 课中阶段

课中阶段的学习即课堂教学，保证学生在教学中的主体地位，老师做好课堂教学方向的引领。课堂教学中要充分发挥数字教学设备的作用，利用教学视频资源和VR设备等创设实践场景，提高学生的课

堂专注度,帮助学生更好理解抽象的知识点。智慧课堂要坚持分屏教学,电子屏幕取代黑板板书,将传统教学中板书的时间节约出来,老师可以更集中于课堂学习的引导,学生还能在自己的智能手机或平板电脑查看课堂的数字资源,节省了传统课堂上一直记笔记、拍 PPT 的时间,学生跟上老师的教学进度,同步思考,及时提问。通过小组合作、老师在旁协助的方式共同解决疑问,这样即锻炼了学生的思维能力,完善自我认知体系,还提高了学生的团队协作能力。

课堂临近结束时,老师要对这一节课的学习情况进行复盘,学生也可以小组为代表分享各自的学习心得,交流学习经验。在总结的过程中,学生可以更好的将自己的学习情况进行细化,让学生知道自己都学到了哪些知识点,哪些知识点还需要进行巩固,也促进了师生之间、同学与同学之间的互动。

3.4.3. 课后阶段

课后阶段的学习是学生进行知识点巩固和老师进行教学工作总结的黄金期。老师根据每位同学的课堂表现,通过智慧教学平台发布个性化、差异化的习题,有效利用好高校学生的课后时间。教师通过在线教学平台查看每位同学的作业,对其进行点评与打分,纳入学生的数字档案袋,老师根据学生课后作业的完成质量适时调整教学进度,思考下一节课的教学方案,对于个别进度落后的学生要给予及时关怀,引导帮助其学习。学生可以进入自己的后台查看作业评价反馈,还能看到系统自动生成的近期学习报告,报告将以数据、图表的形式展现,学生根据报告成绩和自我分析调整下一阶段的学习目标与学习状态。

3.5. 智慧条件支持

各种硬件的支持是智慧课堂教学模式实施的必备基础,包括技术支持、环境支持和资源支持。智慧技术支持是指移动互联网信息技术的支持,即智能管理系统,借助大数据技术可以实现对学生学习过程中产生的数据进行分析,并发现问题,教学上进行有针对性的调整。环境支持是指智能的学习环境,学校需要给每个多媒体教室都配备上智能管理系统,及时对多媒体教室的设备进行修理、更新,保障教学活动的正常进行。资源支持包括智能的学习资源和智能终端设备,数字化信息时代的学习资源种类繁多,学生可自主在网络上搜寻到自己想要的资源进行课前预习,还能在课后对存疑点进行深度搜索,加深对该问题的理解。智慧课堂上需要将智能设备(如手机、平板电脑等)的学习功能发挥到最大,当前课堂使用较多的智慧工具之一——“雨课堂”,学生可在雨课堂小程序进行考勤签到,同步看到老师播放的 PPT,这就免去传统教学中低头记笔记而忽略思考的过程,学生也可以根据自己预习的进度自行翻看后面的 PPT 内容,无需强行统一每一位同学的听课进度,学生还能通过内置的弹幕功能向老师提出问题,促进师生之间的互动,活跃课堂学习氛围。

3.6. 智慧教学评价

3.6.1. 线上评价

在课前、课中和课后三个阶段,学生与老师都能够在线上教学平台上填写评价。学生可以对线上学习资源质量、老师的教学方法等进行不记名评价,教师综合学生的评价来完善课件质量、改进教学方法。老师对每位同学的线上评分从课前预习数据、课堂表现和课后作业质量三个维度展开,线上平台的学习数据能够反映学生自主学习的能力和意识,这些数据可以帮助老师更全面的了解学生对某个课程学习的情况,更便于教师做出合理评价[12]。

3.6.2. 线下评价

线下评价主要针对真实课堂情境中教学行为的评价,包括导入学习、学习环境、学习状态、课堂结构等方面。智慧课堂的最终目标是促进学生学习,而不只是为了让信息化技术强加到课堂上,所以线下

的课堂学习仍是学生学习的主要场所。线下评价的展开主要从：课堂上师生互动、问卷调查，了解学生线下学习的真实情况，对智慧课堂的有效性做出检验。

3.6.3. 教师评价

教师评价活动要贯穿课前、课中和课后三大环节。课前，教师在预习任务下放后，教师要对学生的预习情况进行诊断与考察，通过后台自动生成的学生预习数据来判断班级学生的预学习情况，如果有部分学生的数据没有达到平均标准，教师需要进一步了解学生间的学习水平差异，调整教学方案。课中，主要评价学生的课堂参与度与小组合作关系。老师可以依据课前预习的数据，创设情景导入新课，并总结预习阶段存在的问题，以问题为导向，在超星平台内推送新的学习资料，通过学生小组合作的方式进一步探讨新知识的疑难点。课堂上，知识的获取不仅依靠个人的努力，也需要团队的合作，因此教师对学生的评价需包括个体完成度、小组合作情况、团队精神和学生互评等维度。课后评价是教师对学生学习效果进行总结性评价的阶段，目的在于衡量学生是否达到了教学目标预设的学习效果、是否精准认识到自己的学习目标和方法。

3.6.4. 学生自评

学生自评是一个自我反思、自我总结的过程。学生作为智慧教学的中心，需明确自身的学习目标及学习策略。课前预习、课上学习及课后巩固三个阶段，学生都要对自己的学习成果、学习状态和学习能力进行自我评估，使自己明确掌握了多少知识点、还有哪里需要改进。

3.6.5. 同伴互评

同伴互评与学生自评相辅相成，自我评价往往不够客观，同伴互评可以帮助自我评价更加全面、客观，这是一个同伴之间相互促进成长的过程。学生以小组为单位，小组成员之间彼此分享学习经验、互相帮助，促进培养学生的团队合作能力和人际沟通能力。

4. 智慧课堂“五要素”之间的内在逻辑关系

本研究通过塑造智慧课堂五要素来促进智慧教学的“转识成智”：“以学生为中心”的智慧课堂理念引入教学，引领智慧教学目标，智慧教学目标能在教学中得到不断合理调整反过来指导、提升智慧课堂理念；智慧课堂理念和智慧教学目标又共同指导智慧教学活动的展开；智慧条件支持又为教学活动提供智能教学环境，智慧教学评价强调数据化、多维度的可视化综合评价，评价结果又为其他四要素的改善服务，智慧教学活动处于智慧课堂五要素的核心地位，对全局起着反馈和优化的作用，五大要素之间相互作用、相互反馈。

从教学理念到教学评价的形成路径为主线，关注处于核心地位的智慧教学活动，阐释智慧课堂中理念、目标、条件支持和评价的内在运行机制，如图2所示。根据经典的 DIKW (Data-Information-Knowledge-Wisdom)体系，智慧课堂五要素的构建不仅实现了“数据-信息”的转化，还实现了“知识-智慧”的内化，“四个环节、一个中心”，智慧课堂的开展需要将每一步都落实到位，这样才能推动智慧教学活动按照预期执行，达到智慧教育的最终目的。

5. 实践教学方案——基于超星平台的人力资源专业课堂开展

人力资源管理专业是集管理学、经济学、法学等多种学科为一体的综合性专业，主要的教学课程包括《公司组织与管理》、《会计学》、《劳动关系管理》、《人力资源信息化管理》等。该专业课程的特点是概念与案例相结合，知识点较抽象，需要学生具备拓展思维和较强的场景理解能力。本文以“超星”平台为基础，选取人力资源管理专业必修课《人力资源管理专业导论》为智慧课堂教学目标，课程

教学内容及目标见表 2，围绕智慧教学活动的三个阶段展开，针对这一课程设计一套智慧教学方案。通过现代化智慧教学平台，让学生更多参与到课堂互动中，突出学生在教学过程中的主体地位，为学生提供更加生动、有趣的学习方式。

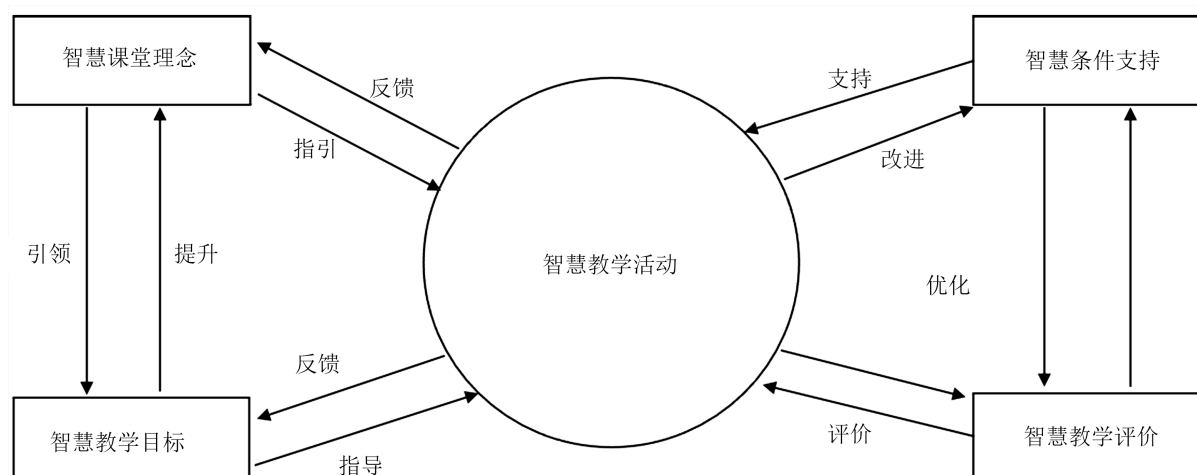


Figure 2. The internal logic of the five elements of smart classroom

图 2. 智慧课堂五要素的内在逻辑

Table 2. Teaching content and objectives of “introduction to human resource management” career management (partial)

表 2. 《人力资源管理专业导论职业生涯管理》教学内容及目标(部分)

课程内容	教学目标	教学实施			考核评价
		课前	课中	课后	
第四章 职业生涯管理	计划 5 学时，要求学生熟练掌握职业生涯管理这一章的重点，会运用所学知识给自己进行职业生涯设计	学生预习为主，教师辅导为辅	以学生为课堂中心，教师引领整体教学方向	以总结复盘为主	根据 4.1~4.4 各小节的课前、课中、课后三阶段学习数据进行评分
4.1 职业生涯的定义	理解职业生涯的概念	教师在超星平台上推送课前预习资料，包括有关职业生涯发展的视频、职业生涯问卷等	通过超星平台内置的签到、点名功能，完成课堂考勤、师生互动的环节。利用数字设备，模拟人力资源场景，实现理论与实践的有机结合。	老师超星平台推送课后作业，学生完成作业后老师可在线批改。学生根据批改情况思考学习得失，老师根据总体作业质量制定下一步的教学方案。	师生之间也可以就本章节的知识相互进行线上线下评价和反馈
4.2 职业锚	掌握职业锚理论				
4.3 职业发展的阶段	熟悉职业生涯发展的各个阶段				
4.4 职业生涯管理	学会运用知识设计自己的职业生涯管理计划				

5.1. 课前预习

在课前，教师通过超星平台上传职业生涯管理这一章节教学所需的学习资源，教师设置预习的完成时间，学生需在课前的规定时间内通过观看视频资源、课件内容完成预习工作和基础知识测试。学生自行分组在超星平台上共同建立一个课前预习笔记本，每个同学都能够在这个共享笔记本内标注不理解的知识，再通过后台发送给老师，老师不仅能看到每位同学的预习进度，还能收集到所有同学的预习反

馈，可以在课上进行有针对性的答疑解惑。

5.2. 课堂学习

通过课前预习，学生已经达到了理解、记忆的学习目标，因此在线下课堂教学中，教师要注重知识点精讲，将重点和难点详细阐述。人力资源管理专业课程具有理解性、实操性的特点，在教学活动的开展中要充分利用数字设备，在课堂上打造人力资源管理操作实景。老师在课堂上主要起到引导作用，学生才是课堂的主体。例如 4.4 职业生涯管理这一节，老师可利用超星平台上的职业性格测试问卷进行课程导入，引导学生对自己的职业性格和未来的职业道路进行思考，再通过具体案例教学，向学生介绍如何制定属于自己的职业规划，最后将所教知识点转化为实践，让每位同学根据性格测试结果制定自己的职业生涯规划，并将自己的计划向大家分享，老师在旁给出相应的建议与看法。还可以让学生戴上 VR 眼镜，进入人力资源 VR 教学场景中，在沉浸式交互体验中，学生可以直接与虚拟场景中的人物互动，模拟人力资源工作场景，实现理论与实践的有机结合。课堂临结束前的几分钟内，教师需对这节所讲的知识点进行总结，学生也要对自己的所学所得进行复盘，将零散的知识点联系起来，形成自己的知识体系。

5.3. 课后复习

课后复习阶段是对课堂学习的巩固，是学生进行知识拓展和融合的最佳时期。借助于超星平台和互联网技术，课后复习阶段可以通过线上与线下相结合方式来进行，包括线下作业、线上测试、答疑讨论和作业反馈情况等。教师在这一阶段要进行教学反思，通过超星后台查看班级和个人的学习数据，及时掌握学生的学习情况和教学效果，对教学方案进行诊断改进及查缺补漏，重新调整教学方案。学生完成课后作业后，还可以根据自己的兴趣方向在超星平台上搜索自己想学习的专业方向课程，巩固知识点的同时还能拓展自己的知识框架。

6. 结语

智慧教育是一场教学理念和教学模式的变革，以智慧课堂为代表的智慧教育变革不仅影响着教育信息化的发展进程，还改变了传统的教学形态。目前，智慧课堂构建有两种思路[13]：一是以智能技术为引领，先进行智慧课堂建设，再进行创新应用研究；二是以教学需求为出发点，运用智能技术加快覆盖教学全过程，聚焦教学环节进行细化改进。本文构建的智慧课堂五要素体系遵循第二种思路，以教学需求为出发点，把智慧教学活动放在智慧课堂的中心位置，辅以智慧课堂理念、智慧课堂目标、智慧课堂支持条件和评价体系，强调学生的主体地位，赋予课堂更多智慧内涵。

基金项目

《数智化与思政化：术道融合的人力资源管理专业复合型人才培养体系创新实践》(项目编号：JG2021-1000)；《AI + VR 在人力资源管理专业课程模块教学中的实践应用研究》(项目编号：202102339026)；《数字化人力资源管理综合实验室建设》(项目编号：202102620056)；《新文科建设目标下数字化人力资源管理专业复合型人才培养创新与实践》(项目编号：JYJG2021115)；《新基建背景下 VR/AR/MR 技术赋能大学生创新创业能力培养研究》(项目编号：JYJG2022130)。

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, 73.
- [2] 吴金航. 智慧课堂视域下学生学习: 特征、问题与发展[J]. 教育与教学研究, 2022, 36(1): 37-46.

-
- [3] 王巍. 基于 ARCS 动机激励模式的大学英语智慧课堂教学改革[J]. 高教学刊, 2022, 8(4): 140-143.
- [4] 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, 22(1): 18-26.
- [5] 孙宗凌. 基于一种创客教学法的高校智慧课堂研究——以现代教育技术课程为例[J]. 菏泽学院学报, 2021, 43(2): 122-128.
- [6] 刘邦奇. 智慧课堂的发展、平台架构与应用设计——从智慧课堂 1.0 到智慧课堂 3.0 [J]. 现代教育技术, 2019(3): 18-24.
- [7] 张菁菁. 基于“四新”视域, 刍议智慧课堂教学模式[J]. 科技视界, 2022(3): 152-153.
- [8] 刘翔. 大数据时代移动智慧课堂教学管理应对策略研究[J]. 软件, 2022, 43(1): 17-19.
- [9] 王星, 刘革平, 农李巧, 等. 智慧课堂赋能学生智慧的培育机制: 内在机理、结构要素与联通路径[J]. 电化教育研究, 2021, 42(8): 26-34.
- [10] 季连帅. 从翻转课堂到智慧课堂: 教育现代化背景下高校课堂教学模式构建[J]. 哈尔滨学院学报, 2021, 42(5): 118-121.
- [11] 邸玲. “互联网+”背景下高校通识教育智慧课堂教学模式设计与应用[J]. 微型电脑应用, 2022, 38(1): 55-57, 65.
- [12] 吕品. 信息技术环境下高校智慧课堂的构建策略[J]. 西部素质教育, 2022, 8(3): 4-6.
- [13] 王星, 李怀龙. 智慧课堂赋能学生智慧发展的动力机制与运行逻辑 [J]. 现代教育技术, 2021, 31(11): 5-11.