

数字时代高职课堂多类型混合教学模式研究

崔依冉, 王 雯, 韩锡斌

[摘要] 数字时代混合教学成为数字技术融入教学的典型实践样态,然而尚缺乏对不同类型高职院校课堂混合教学模式的深入研究。研究选取“师生对话型”“教师示范操作型”和“学生自主操作型”三种典型类型,将2019—2021年全国职业院校技能大赛教学能力比赛高职组53门获奖课程的150条教学视频作为分析对象,以师生教与学的行为作为分析单位,通过结构化编码与滞后序列分析,挖掘不同课堂样态的混合教学过程性规律,并提出了适应不同类型课堂的混合教学模式,为一线教师更有针对性地开展高质量混合教学实践提供“设计蓝图”。

[关键词] 混合教学模式;高职课堂;视频分析;优质课;教育数字化

[基金项目] 北京市教育科学“十四五”规划2022年度青年专项课题“适应经济数字化转型的首都职业教育混合教学改革研究”(项目编号:AHCA22148,主持人:王雯)

[作者简介] 崔依冉,博士,山东大学国际教育学院、山东大学教育高等研究院,副研究员;(通讯作者)王雯,博士,中国教育科学研究院,助理研究员;韩锡斌,博士,清华大学教育研究院,教授。

中图分类号:G710 文献标识码:A 文章编号:1004-9290(2025)0003-0068-07

一、问题提出

数字产业化和产业数字化的加速发展对劳动力所需具备的知识、技能与素养提出了新要求,职业教育数字化转型势在必行。^[1]虚拟仿真、数字孪生等数字技术的快速发展,为大幅拓宽职业教育虚实融合的混合教学场景,实现数字化教学资源的扩容提质,提高职业教育适应性提供了有效的解决方案,助推混合教学成为数字时代职业教育典型教学实践样态。2023年世界数字教育大会指出,依托国家智慧教育平台,全国有接近55%的职业学校教师开展混合式教学。^[2]《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划》《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》等文件均明确提出“推广混合式教学模式”,倡导“广泛应用线上线下混合教学”。混合教学在职业教育教学实践中的有效作用得到了普遍认同。^{[3][4]}

混合教学模式被视为教学模式在混合教学情境下的表征^[5],已有研究将其界定为“在混合

教育思想、学习理论和教学理论指导下,在混合教学环境中,教学系统要素在时间上的动态展开形成的较为稳定的教学活动安排”。^[6]一线高职教师对混合教学优化教学效果存在高期望的同时,也普遍存在着认识不清、行动错位的情况,他们常常采用固定的混合教学手段解决多数问题,而难以依据实际教学内容与教学需求设计与实施适宜的混合教学方法。^[7]高职课堂混合教学模式多呈现为“课前一课中—课后”与“线上一线下一”的组合方式:课前完成在线预习任务与话题讨论,课中开展面向任务、项目或知识点的面授教学,课后进行线上自测与拓展训练。^[8-10]然而,高职学生的学情调查结果显示,学生自主学习投入程度较低,^[11]普遍存在课内外学习积极性和主动性不足、深度认知程度较低的现象,^[12]对学生自主学习动机与学习能力要求较高的翻转课堂样态难以广泛适用于高职课堂的混合教学。因此,虽然已有研究借鉴了课内课外翻转、线上线下混合的结构,却未能考虑高职

课堂现实情况,也未能体现出理实一体、工学结合、以技术技能人才培养为目的的职教特点。

“混合教学设计能力不足”与“混合教学实施能力不足”是高职教师开展混合教学最主要的限制性因素。^[13]探讨面向高职课堂的混合教学模式,对于促进一线教师实现高质量教学具有现实研究需求与实践指导意义。不同教学模式往往从不同的教学环节和教学活动序列安排上显示其特征,对混合教学过程的教学活动、师生教学行为加以组织,可以构建具有可操作性程序的混合教学模式。^{[14][15]}本文将通过分析不同类型高职课堂的混合教学活动程序,凝练混合教学环节,并在相关理论指导下构建适宜不同高职课堂特点的多类型混合教学模式,以满足一线教师高质量混合教学的现实需求。

二、研究设计

(一)基于分类视角的模式构建思路

职业教育与普通教育的根本区别在于二者的知识类型存在差别。^{[16][17]}职业教育基于“来自生产中的技术知识”,包括“用于理解技术过程的技术理论知识”和“用于控制技术过程的技术实践知识”,其逻辑起点在于适应工作岗位需要与产业转型升级,培养技术技能型人才。^{[18][19]}因此,高职课堂的教学内容可以分为技术理论知识和技术实践知识两大类。前者侧重认知领域发展,课堂样态通常以言语对话为主,通过师生对话实现技术理论知识的教与学;后者则更侧重技能发展,一般通过师生的技能操作行为实现教学目标,根据师生操作行为的主要表现形式,可以分为“教师示范操作为主”和“学生自主操作为主”两种课堂样态。据此,本研究将面向“师生对话型”“教师示范操作型”和“学生自主操作型”三类高职课堂的常见类型(表1),围绕教学过程中如何设置具体的混合教学活动、教师如何教、学生如何学等问题,探索适宜的混合教学模式,重点在于阐明师生行为过程。

(二)研究对象

近年来,《全国职业院校技能大赛教学能力比赛方案》一直将“线上线下混合教学”列入指导思想,并要求教学视频对应相对独立完整的

表1 高职课堂不同类型混合教学模式

项目	师生对话型	教师示范操作型	学生自主操作型
教学目标	侧重认知领域发展	侧重技能领域发展	
教学内容	侧重技术理论知识	侧重技术实践知识	
教学环境	实体空间/ 虚拟空间	不具备试错机会的 实体空间	虚拟空间/具备 试错机会的实体 空间
教学原则	教师指导优先 学生建构为辅		学生建构优先 教师指导为辅
师生关系	教师主导授课 学生参与互动	教师示范操作 学生模仿练习	学生自主演练 教师反馈指导

教学内容,授课学生来自该课程日常真实授课班级。依据研究者前期与多位获奖教师的交流,一条教学视频往往是一堂课主要教学流程的浓缩,用以呈现典型教学单元的实施样态。因此,本研究选择来自2019—2021年的53门获奖课程的150条教学视频作为研究对象,其中师生对话型82条,教师示范操作型45条,学生自主操作型23条,每条视频时长范围为8分22秒至17分15秒。

(三)研究方法

本研究采用结构化编码的视频分析法,通过对课堂视频所观察到的教学活动或师生行为进行编码,基于定量视角将非结构化的大数据转化为结构数据。随后使用GSEQ5.1(Generalized Sequential Querier)软件,对编码后的结构化数据开展滞后序列分析(Lag Sequential Analysis,LSA),即检验一种行为发生之后出现另一种行为的可能性及其在统计学意义上的显著性。^[20]依据LSA分析结果,将Z-score数值显著的行为序列进行组合,从而总结归纳不同类型获奖课堂中最常出现的教学活动样态。

三、师生对话型混合教学模式

“师生对话型”课堂侧重学生的认知领域发展,主要面向技术理论知识相关的教学内容,适用于各样态教学空间。在教学中,侧重教师咨询、阐述的指导性原则,辅以学生自主、自定步调的建构性原则,将师生对话作为主要课堂活动样态,体现为教师主导授课、学生参与互动。

“师生对话型”混合教学过程的示意图如图1

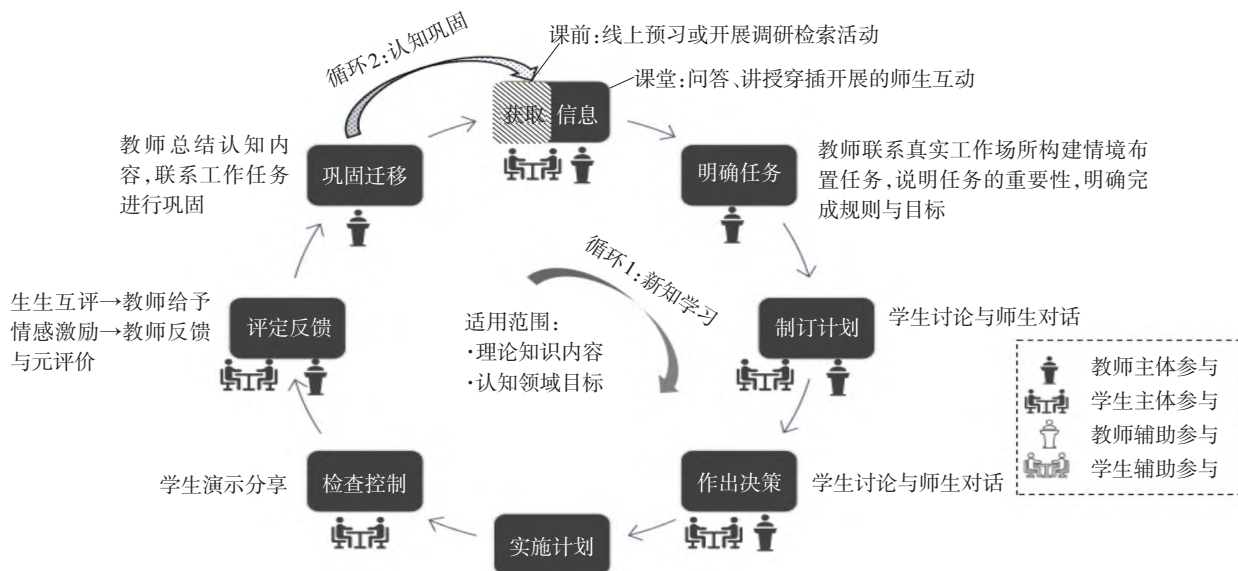


图1 师生对话型混合教学模式的教学过程示意图

所示。图中灰色方框所标注的教学环节代表常常被置于课前开展,黑色方框所标注的教学环节表示常常被置于课内。图中还呈现了不同教学环节中教师与学生的参与角色,具体可见图标注释。

此类型混合教学模式在开展时,教师常常在课前借助线上平台发布情境信息与基础性学习资料(获取信息),并在课中面授阶段明确阐述本单元的任务主题、规则与目标(明确任务)。随后,由教师组织问答、讨论等方式引导学生共同参与对任务的理解、解构与分析,探索面向任务情境或问题的可能回应(制订计划、作出决策),并常常组织学生进行小组讨论与分享汇报、辩论等活动,用以体现学生对于任务或问题的思考结果(检查控制)。随后,通过学生同伴互评、教师给予情感激励与认知反馈的方式,开展多元判定(评定反馈)。最后,教师小结教学内容与学生表现,此环节常常结合数字技术手段联系真实工作场景,以促进学生巩固认知,并融入课程思政加强学生职业素养(巩固迁移)。整个教学过程中,教师占据较为重要的主导作用,先后经历信息传授者、教学引导者与要点归纳者的角色,学生占据同样重要的主体角色,全程作为参与者、思考者与聆听者。

数字技术应用主要体现为两个方面:其一,

使用数字技术辅助教师呈现任务情境与知识信息,利用多模态教学资源代替单一的教师言语讲授,将抽象的信息具象化,以便于学生掌握与理解;其二,组织学生借助相关媒体软件展示观点与思路,随后教师据此进行反馈与点评,以数字技术作为可视化媒介以支持师生、生生之间的交流互动。

四、教师示范操作型混合教学模式

“教师示范操作型”课堂关注学生技能领域的发展,侧重实操实训方面的教学内容,适用于并不具备试错机会的实体空间。例如,在不具备仿真软件的实体空间中开展供电检验操作。该类型同样侧重教师咨询、阐述的指导性原则,辅以学生自主、自定步调的建构性原则,教师示范操作、学生模仿练习成为最为主要的课堂活动样态。

“教师示范操作型”混合教学过程的示意图如图2所示。图中灰色方框所标注的教学环节代表常常被置于课前开展,黑色方框与白色方框所标注的教学环节均表示被置于课内,区别在于同一任务往往经过教师完整示范与学生模仿演练两轮次操作过程,因此用黑色方框表示第一轮次涉及的教学环节,白色方框表示第二轮次涉及的教学环节。

此类型混合教学模式在开展时,教师在课前

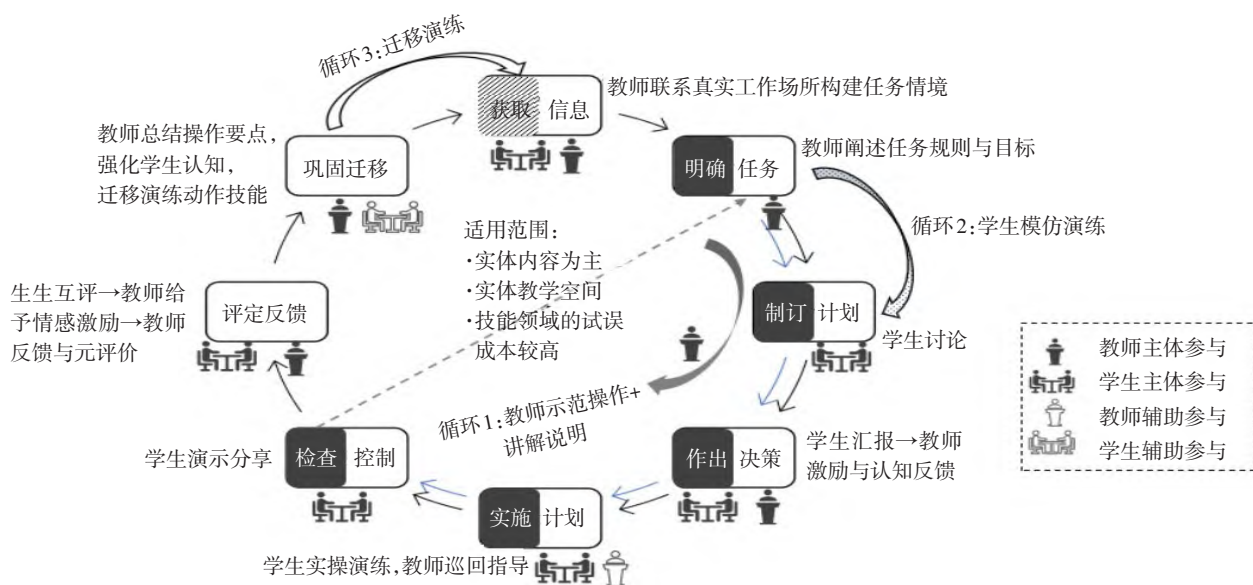


图2 教师示范操作型混合教学模式的教学过程示意图

利用线上平台发布任务信息,并在课内先示范完整的工作过程,包括从“制订计划”到“检查控制”的多个环节。课堂前半段时间主要由教师在演示台开展行为操作和讲解说明,学生借助投屏设备、直播软件等技术手段观察教师的操作过程。随后,教师再次明确任务内容、规则和目标(明确任务),由学生模仿演练工作过程:学生一般以组内讨论的方式制订计划方案(制订计划),常常先向教师汇报,并依据反馈明确任务解决方案后(作出决策),再操作设备进行实操演练;教师在此过程中巡回指导(实施计划),选择典型小组的实操结果予以展示分享,组织生生互评与教师反馈以及时更正学生的操作行为(评定反馈)。巩固提升环节,教师一方面通过总结操作要点,强化学生认知;另一方面再次更换任务情境,以达成迁移演练动作技能的目的(巩固迁移)。

数字技术应用方面,主要体现为辅助教师传递言语信息与动作信息。在言语讲解阶段,教师借助数字技术呈现真实工作场景,并常常通过与顶岗实习或已毕业工作的往届学生“现场连线”的方式,呈现真实工作场景与任务情境,加强学生对于工作岗位的认同感,润物无声地融入课程思政。在示范操作阶段,教师借助智慧教室的投屏工具,或使用手机直播的方式,

便于学生细致观察教师的操作动作,帮助学生扎实掌握技能操作流程。

五、学生自主操作型混合教学模式

“学生自主操作型”课堂同样关注学生技能领域的发展,侧重实操实训方面的教学内容,但适用于具备仿真软件的虚拟空间或者具备试错机会的实体空间(如扎染印花等操作)。该类型侧重学生自主、自定步调的建构性原则,辅以教师咨询、阐述的指导性原则,学生自主演练、教师反馈指导成为教学中最为主要的课堂活动样态。

“学生自主操作型”混合教学过程的示意图如图3所示,同一任务也经过教师与学生两轮次操作,图中标注方式与前述类型保持一致。即,灰色方框所标注的教学环节代表常常被置于课前开展,黑色方框与白色方框所标注的教学环节均表示被置于课内,分别表示第一轮次与第二轮次涉及的教学环节。

此类型混合教学模式在开展时,在教师联系真实工作场所构建任务情境并提供基础性操作信息后(获取信息),学生通过小组讨论分解任务(明确任务),探讨可能的解决方案(制订计划、作出决策),借助虚拟仿真软件或面对实物尝试自主探索(实施计划),教师作为指导者、引导者和支持者进行巡回指导,常常提供任务单或活动单作为引导支架避免其信息迷航。

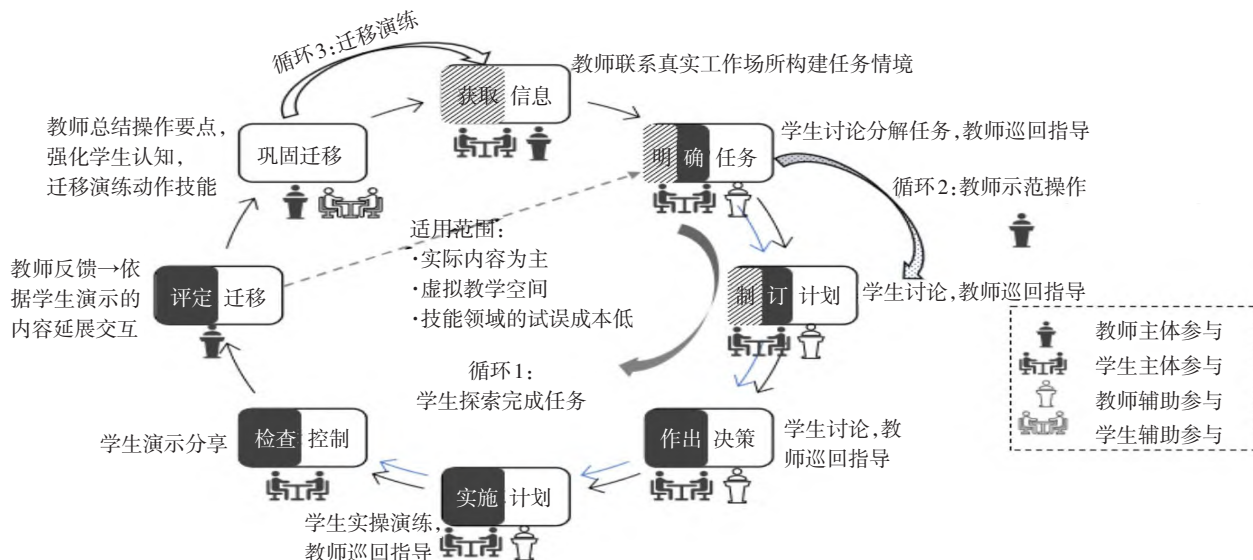


图3 学生自主操作型混合教学模式的教学过程示意图

其次,教师组织学生演示分享(检查控制),并给予及时反馈,或依据学生的演示内容延展出新的问题组织学生交互,必要时教师可示范行动过程,规范学生对任务开展分析、计划、操作、检查与评价反思的正确操作步骤的认知(评定反馈)。在任务驱动、行动导向的操作过程后,教师一般会总结操作要点,以强化学生认知,迁移演练动作技能;有时囿于课内教学时长限制,可将迁移任务作为作业由学生课后完成(巩固迁移)。

数字技术应用方面,出现频率最高的情况是学生操作虚拟仿真软件,通过VR技术模拟真实工作场景的任务,诸如物流专业模拟货物装卸与运输、空乘专业模拟复杂天气干扰下的通信场景、医护专业模拟手术与分娩等操作流程。此类课堂中,虚拟仿真软件在模拟呈现真实任务情境的同时给予学生试错空间,充分支持学生开展模拟操作与自主探究,帮助学生掌握技能操作的同时锻炼其问题解决能力与自主学习能力。

六、研究总结和行动建议

数字化成为职业教育高质量发展的重要手段和关键主题,线上线下混合教学作为职业教育数字化的重要模式,可以为职业教育“提质培优、增值赋能、以质图强”提供支撑。高职课堂混合教学应兼顾“行动导向”“做中学”的职业教育类型特色与数字时代信息技术拓展教学时空的

混合教学优势。本研究面向“师生对话型”“教师示范操作型”和“学生自主操作型”三种不同类型的课堂,探讨了各自在“明确任务”“获取信息”“制订计划”“做出决策”“实施计划”“检查控制”“评定反馈”“巩固迁移”等行动导向教学的8个环节中所呈现出的行动序列,构建了不同课堂类型的混合教学模式。一线教师可以根据所授课程的教学目标、教学内容、教学环境等要素,选择适宜类型的混合教学模式,并在实施过程中关注以下行动建议。

1. 课堂引入阶段

关注线上线下的课堂内外活动衔接,帮助学生了解所学与工作岗位的关系。对于学生课前开展的在线学习活动及相关产出,教师有必要在课堂予以说明和反馈,做好课堂内外、线上线下之间的衔接。此外,可通过播放企业录像,说明岗位需求和职业素养等方式,联系工作场所的情境,让学生认识到本课所学能够帮助他们面向真实工作岗位的哪些情况、解决哪些问题,从而调动学生参与的主观能动性。

2. 新知传授阶段

利用数字技术强化师生交互,给予学生表达交流的机会。教师需要通过话题设计促进师生间、生生间互动而非教师单向传输信息,在此过程中,充分发挥数字技术优势,注重给予学生自我表达与提问的机会,使学生的学习困惑得到

及时解答,促进学生的自我反思。

3. 发布任务阶段

面向真实岗位需求提出个性化任务与问题。线上线下混合教学为个性化的学习任务发布与实施创设了多元环境。教师可以为不同能力基础的学生提出与实践关联密切的个性化任务或问题,促使学生将所学所做与真实工作岗位的需求相结合,为未来进入真实工作岗位做好相关储备。

4. 学生行动阶段

为学生提供良好的精准化指导。学生操作时,教师需要提供相关行动支架,并利用数字技术提供及时性、针对性、个性化的过程性指导而非滞后性、终结性的集体反馈。

5. 反馈阶段

运用多种评价工具和手段开展多主体、多元化的教学评价,灵活安排反馈的程序,实现以评促学、学评融合。教师对学生作答进行反馈时,注意情感激励,多给予学生鼓励性的话语。教师进行反馈时要“言之有物”,不要敷衍式、笼统式回应,如只是给出“不错”“很好”的回应,而应该结合学生的作答内容与表现进行清晰而具体的反馈,避免让学生产生“被敷衍”的负面抵制情绪。学生为主体开展活动后,教师首先要引导学生开展同伴互评促使学生在评价中进行反思,然后再对学生的作答以及生生互评的情况进行反馈与评价,通过评价过程不断加强认知与元认知。

6. 拓展阶段

借助数字媒体技术创设多种职业情境,拓展学生学习体验。根据不同职业的特点,借助数字媒体技术与线上交流的便捷性,创设丰富的职业情境,将企业订单作为工作任务,采用启发性、开放性提问激励学生拓展完成新的工作任务,增强学生的工作迁移能力。

参考文献:

- [1]宋亚峰,潘海生.教育数字化背景下职业教育专业建设与产业发展谱系图构建研究[J].高等工程教育研究,2023(5):137-143.
- [2]怀进鹏.数字变革与教育未来——在世界数字教育大会上

的主旨演讲[EB/OL].(2023-02-13)[2024-05-26].http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/moe_176/202302/t20230213_1044377.html

[3]BLIUC A M, CASEY G, BACHFISCHER A, et al. Blended learning in vocational education: teachers' conceptions of blended learning and their approaches to teaching and design[J].The Australian Educational Researcher,2012,39(2):237-257.

[4]CHEN H, HE Z. Blended Learning Design and Praxis for the Coordinated Development of Theory and Practice—Take Vocational Education as an Example[C]// 2020 International Conference on Modern Education and Information Management (ICMEIM). IEEE, Dalian, China, 2020: 671-675.

[5]冯晓英,王瑞雪,吴怡君.国内外混合式教学研究现状述评——基于混合式教学的分析框架[J].远程教育杂志,2018,36(3):13-24.

[6]韩锡斌,葛连生,程建钢.职业教育信息化研究导论(第2版)[M].北京:清华大学出版社,2019:73.

[7]CUI Y, ZHOU Q, HAN X. Blended Learning in VET: How does the Teacher Plan to Use and How Appropriate is It?[C]//2022 Eleventh International Conference of Educational Innovation through Technology (EITT). IEEE, 2022:76-80.

[8]钟文基,张忠海.基于SPOC的混合教学模式及其效果研究——以《无线网络技术》课程为例[J].中国职业技术教育,2018(20):38-41.

[9]李梅红,李蕊,侯娅品.信息化技术背景下高职机械制图课程教学模式研究[J].中国职业技术教育,2019(29):61-64.

[10]吴敏,肖志坚.线上线下混合教学模式在高职院校《数据库技术及应用》课程中应用研究[J].高教学刊,2020(6):117-119.

[11]汪雅霜,汪霞.高职院校学生学习投入度及其影响因素的实证研究[J].教育研究,2017,38(1):77-84.

[12]教育部职业技术教育中心研究所.全国职业院校学情调查报告发布——多数学生学习心理积极乐观[EB/OL].(2020-09-16)[2023-10-25].http://www.jyb.cn/rmtzgjyb/202009/t20200916_359026.html.

[13]清华大学教育研究院.职业教育信息化发展报告(2021版)[R/OL].(2022-07-04)[2023-03-18].<https://cloud.tsinghua.edu.cn/f/85ca5f5531514bb2b551/>.

[14]叶荣荣,余胜泉,陈琳.活动导向的多种教学模式的混合式教学研究[J].电化教育研究,2012,33(9):104-112.

[15]郭绍青,高海燕,华晓雨.“互联网+”单元教学模式设计理论研究[J].电化教育研究,2022,43(6):104-114.

[16]徐大真,禹平.职教视野中基于技术知识传递的抛锚式教学[J].职教论坛,2010(9):7-10.

[17]余韵,徐国庆.知识论视角下高职学校专业群平台课程构建的难点与突破[J].职业技术教育,2020,41(13):17-21.

[18]曾丽颖,闫广芬.数字技术下职教跨界性及其知识生产模式研究[J].中国电化教育,2021(12):72-78.

[19]徐国庆.什么是职业教育——智能化时代职业教育内涵的新探索[J].教育发展研究,2022,42(1):20-27.

[20]冯秀梅,夏敏.青年教师优质课教学行为及发展特征——基于“全国中学物理青年教师教学大赛”同课异构课的分析[J].华南师范大学学报(社会科学版),2022(3):66-77+206.

Research on Multi-Type Mixed Teaching Mode of Higher Vocational College's Classroom in Digital Era

Cui Yiran, Wang Wen, Han Xiwu

[Abstract] Mixed teaching in the digital age has become a typical practice pattern of integrating digital technology into teaching, but there is still a lack of in-depth research on different types of mixed teaching modes in higher vocational colleges' classroom. Three typical types, "teacher-student dialogue type", "teacher-demonstration operation type" and "student-independent operation type", are selected in this study. 150 teaching videos of 53 award-winning courses in the teaching ability Competition of the Higher Vocational Colleges in the 2019-2021 National Vocational College Skills Competition are taken as the analysis object, and the teaching and learning behaviors of teachers and students are taken as the analysis unit. Through structured coding and delayed sequence analysis, the process rules of mixed teaching in different classroom patterns were excavated, and a mixed teaching mode adapted to different types of classrooms was proposed to provide a "design blueprint" for front-line teachers to more targeted carry out high-quality mixed teaching practice.

[Keywords] mixed teaching mode, higher vocational college classroom; video analysis; high-quality classroom; education digitization

(上接第67页)

Vocational Education to Promote Common Prosperity Policy: Evolution Context, Actual Problems and Future Outlook

Zou Xinjun, Chen Chunxia, Ma Jianfu

[Abstract] Common prosperity is the essential requirement of socialism. Vocational education, as a type of education that closely serves social people's livelihood, provides important support for common prosperity. Taking 160 policy texts of vocational education to promote common prosperity since the reform and opening up as the object of analysis, the historical evolution is successively divided into the development-oriented poverty alleviation stage, the overall promotion stage, the precise service stage and the transformation empowerment stage. From the perspective of the progressive decision-making model, the evolution logic of the policy shows the characteristics of step-by-step development goal, the promotion method of seeking progress while maintaining stability, and the education reform of small products. Based on the evolution logic that vocational education improves the policy of common prosperity and the policy design is not systematic enough, the internal system is not cohesive, the prominent instrumentality of the policy content, and it is difficult to echo the high-quality prosperity and other practical problems, so this article proposes a policy outlook of innovating diverse subject participation, strengthening policy coordination mechanisms, enriching the connotation of common prosperity, and optimizing policy content design.

[Keywords] vocational education; common prosperity; policy change; policy advice