

地方高校创新人才培养路径探索

□张杨 徐传运 冉瑞生

党的二十大报告提出,全面提高人才自主培养质量,着力造就拔尖创新人才。作为区域创新体系最灵敏的“神经末梢”,地方高校人才培养中存在传统培养模式与产业需求错位、校企协同“两张皮”等顽疾,制约着大批高质量工程师、设计师、管理者的涌现。重庆师范大学ICDIO 课题组以“产学研赛”协同联动为抓手,在数智经济浪潮中探索出一条可复制、可推广的地方高校创新人才培养路径。

协同逻辑：从“知识本位”到“技能本位”

地方高校占全国高校总数 95% 以上,却常被企业诟病“最难找到合适人才”。根本原因在于传统教学重讲授、轻实践。因此,课题组提出“产学研赛”协同联动的核心理念:

- 价值驱动:构建校企利益共同体,把企业真实需求转化为教学任务单;
- 生态支撑:课程一项目一产业闭环,打通校内校外人才培养资源;
- 技能进阶:打造 ICDIO (即逆向“构思—设计—实现—运作”)分层团队,实现学生专业技能的螺旋式跃迁。

四维联动：把产业搬进课堂

产业为要:坚持“产业需求清单=人才培养清单=教学清单”,ICDIO 实验室多年与建筑、金融等行业的一线企业保持深度合作,导入多项真实项目,形成“企业出题—师生答题—市场阅卷”闭环。

科研赋能:依托“类脑认知计算”重庆市重点实验室,科研成果反哺教学,实现“科研—教学—产业”同频共振,把论文写进代码里。

教学改革:内容模块化,课程高内聚、低耦合,以国产大模型为纽带,将离散数学、操作系统、网络原理等基础理论“零存整取”式嵌入项目情境,构建“核心+拓展”动态知识图谱;案例特色化,深度结合重庆“智造重镇”底色,开发本地轻量化模型与云端大模型双栈案例,为不同专业方向的学生定制差异化实训包;平台数智化,聚合 20 余种对话模型与 API,打造“一站式实验实训平台”,学习行为数据 100% 留校内,保障数据主权,实现“以教促研,以研促教”。

竞赛牵引:构建“校赛—省赛—国赛—国际赛”四级通道;近三年实验室本科生获国家级竞赛奖项十余项、省部级百余项,赛事成果直接落地 3 项校企联合攻关课题。2023 级本科研发的“机制砂智能检测系统”脱胎于建筑项目实际需求,成为学校首个进入挑战杯国赛的作品,团队成员来自重庆师范大学、四川美术学院等高校,由软件工程、智能科学、教育技术、工业设计等专业学生混编而成,打破学校、专业壁垒,构筑地方高校研发小联盟。

机制保障：让协同创新“长牙齿”

需求牵引:每年 9 月,合作企业集中发布来自一线的产品需求,课题组教师随即对需求进行“翻译”与分层拆解,形成面向不同专业的研发任务包;到次年 1 月,这些任务包被整体嵌入实验室培养方案,实现“企业出题—教师析题—学生破题”的无缝衔接。

交叉融合:通过“项目制+平台制”双轮驱动,彻底打破学院、学科、校企之间的“围墙”。教师按项目需求混编成跨学科导师团,学生跨年级、跨专业自由组队,形成“教师混编、学生混层”的柔性组织;同一项目里,电子、软件、商科学生同席攻关,校企导师同室办公,真正实现“问题在哪里,团队就动态重组到哪里”。

教学赋能:依托国家级虚拟仿真实验室与数字孪生课堂,学生在云端即可完成高危、高耗、高成本的实验场景演练;平台上线后,实践教学耗材与设备折旧成本下降 60%,而实验覆盖面、可重复性和创新迭代速度提升 45%,实现“低成本、高效率、无边界”的实践教学范式。

评价改革:课题组形成“企业导师+行业专家+督导教师”三方评价共同体,共同制定“过程表现+成果水平+市场潜力”三维评价指标。评价结果同时反馈给企业人力资源库,优秀项目团队可获企业“直签”机会,实现学业、创业、就业一体化贯通。

实践成效：让“盆景”变“风景”

就业能力显著提升:实验室本科生毕业即能胜任企业核心开发岗位的比例从 2021 年的 42% 跃升至 2024 年的 87%;用人单位的二次培训周期也从平均 6 个月大幅压缩至 6 周,显著降低了企业人力成本,实现了学校培养与企业需求的高效对接。

创新成果持续产出:近三年,实验室本科生深度参与企业真实项目 26 项,其中 8 项被纳入大学生创新创业训练计划;学生以第一作者身份发表高水平论文 5 篇,授权发明专利 9 项,形成了“做中学、研中创”的良性循环。

模式复制推广:本成果已推广至重庆交通大学、重庆文理学院等地方高校,各校结合自身特色对课程体系、师资队伍和实践平台进行本土化改造,形成了“一地一策、校校联动”的良性扩散格局。

结语

协同创新人才培养是一项系统工程。课题组多年实践表明,只要锚定国家战略、区域需求和学校特色,充分发挥“产学研赛”协同联动效应,地方高校完全可以在拔尖创新人才培养赛道上实现“弯道超车”,为教育强国、科技强国、人才强国贡献更大力量。

[本文系基金项目:重庆市教育委员会高等教育教学改革研究项目重大项目(251026);重庆市教育委员会高等教育教学改革研究项目一般项目(253089);重庆市教育委员会高等教育教学改革研究项目一般项目(223157)]

(作者单位:重庆师范大学计算机与信息科学学院,重庆 401331)

AI 赋能助力高职院校学前教育专业教学改革——以《幼儿园教育活动设计与指导》为例

□张瑞 安洁 赵静

随着人工智能技术的飞速发展,其在教育领域的应用逐渐深入,为高职院校学前教育专业课堂教学模式改革提供了新的可能。本文以《幼儿园教育活动设计与指导》为例,探索 AI 赋能下的翻转课堂教学模式。通过分析传统教学模式的局限性,阐述 AI 技术在翻转课堂课前、课中、课后各环节的应用路径,旨在构建更具针对性、互动性和实践性的教学模式,提升学生的专业素养和实践能力,为高职院校学前教育专业教学改革提供参考。

关键词:AI;高职院校;学前教育;翻转课堂;《幼儿园教育活动设计与指导》

传统教学模式的局限性

在高职院校学前教育专业《幼儿园教育活动设计与指导》课程教学中,传统模式存在不足。教学方式以教师讲授为主,学生被动接受知识,难将理论与实践结合;教学内容依赖教材和PPT,固定单一,无法个性化调整,导致部分学生兴趣不高,效果不佳;实践环节因资源和师资有限,学生实践锻炼和指导不足,难以满足职业需求。

AI 赋能翻转课堂的优势

AI 与翻转课堂结合为该课程教学带来多方面优势。AI 智能化推送教学资源,分析学生学习数据,精准推送适合的学习资料,助学生课前针对性自主学习;互动方面,AI 虚拟助教可解答问题、反馈成果,增强学生积极性,还能提供更多课堂互动可能;此外,AI 能支持实践环节,借助 VR、AR 等构建虚拟场景,弥补实训资源不足,提升学生实践能力。

AI 赋能下翻转课堂教学模式构建

课前:自主学习与智能引导。教师用 AI 教学平台发布学习任务,AI 系统依学生过往数据生成个性化学习路径。学生在 AI 虚拟助教引导下自主学习,观看微视频、阅读案

例、完成测试题。AI 虚拟助教记录学习过程、解答题目,将难点易错点反馈给教师。

课中:互动探究与实践提升。课堂上,教师是引导者和组织者,针对课前 AI 反馈的情况讲解答疑。借助 AI 互动平台组织小组讨论,AI 系统记录分析并反馈。利用 VR/AR 构建虚拟场景,让学生分组模拟组织活动,AI 系统实时监测评估并给出报告和建议,提升学生设计组织能力。

课后:巩固拓展与个性化辅导。课后,AI 系统根据学生课堂表现和学习情况,为其推送针对性的拓展学习资源,如相关的教育研究论文、优秀的幼儿园教育活动视频等,帮助学生进一步巩固和拓展知识。

学生通过 AI 平台提交课后作业,如完整的幼儿园教育活动设计方案。AI 系统对作业进行初步批改,从格式规范、内容完整性、设计合理性等方面进行评价,并给出具体的修改建议。教师在此基础上进行二次批改和精准指导。

同时,AI 系统持续跟踪学生的学习进度和能力发展情况,为每个学生生成个性化的学习档案,帮助学生了解自己的成长轨迹,明确努力方向。

实践路径与保障措施

实践路径

在《幼儿园教育活动设计与指导》课程中开展 AI 赋能的翻转课堂教学模式实践,首先要进行课程资源的 AI 化建设,组织教师与 AI 技术人员合作,开发微视频、虚拟仿真场景、在线测试题库等智能化教学资源。

其次,对教师进行 AI 技术应用培训,提升教师运用 AI 教学平台和相关技术开展教学活动的能

力。然后,选取部分班级进行试点教学,在实践过程中不断收集学生和教师的反馈意见,对教学模式进行优化和完善。最后,在总结试点经验的基础上,逐步在全专业推广该教学模式。

□杨卓

的数据基础,使其更贴近学生的实际需求。

学习者画像构建。在搜集并分析学生资料的基础上,利用人工智能算法,建立详尽、精确的学生画像。学习者画像是学生学习特点的一个数字地图,它可以将学生的学习方式、能力、兴趣领域和学习目的等重要的信息表现出来。精确的学习者特征分析可以帮助教育工作者和学习系统洞察到每一个学生的特殊学习需要,并为个性化的学习路径设计明确指导。

个性化学习内容推荐。在对学习者进行建模和分析的基础上,采用人工智能的推荐算法,针对不同的学习者进行个性化的学习内容的推送。推荐算法将学生的知识水平、学习进度、兴趣爱好和学习目的等多个方面的因素都考虑进去。从海量的教学资源库中选出最适合学生的课程、教材和习题。

基于人工智能的个性化学习路径实施与效果分析

学习过程跟踪与数据更新。在学生根据初始的学习路径进行学习的同时,学习系统会对学生的学习进度、学习行为和学习内容的掌握状况进行实时追踪,并对有关的数据进行采集和更新。比如,对每一单元的学习时间,完成作业的质量,以及对不同知识点的重复学习情况进行了统计。通过实时更新的数据,可以将学生在学习中的真实成绩与存在的问题及时地反馈出来,从而对学习途径进行动态调整。通过不断的数据采集和更新,可以更加精确地掌握学生的学习状况,并根据学生的实际情况,制定适合学生学习过程的个性化学习路径,持续提高学习成效。

学习路径动态调整与优化。人工智能算法可以对学生

基于人工智能的个性化学习路径设计与效果分析

的学习情况进行全面评估,如果学生在某一点或某一环节遇到了问题,或者是出现了落后的情况,那么该算法就会自动地对学习路线进行动态的调整与优化。比如,如果学生在学习数学功能时经常出现错误,那么该系统可以为该部分添加相应的讲解资源,并推荐更多有针对性的习题。通过这一动态调节优化机制,使个性化的学习路径总是与学生的实际学习状况相吻合,保证学生在最适宜的学习轨迹上取得进步。

总结

基于人工智能的个性化学习路径设计在教育方面产生了革命性的变化,通过数据收集与分析、学习者画像构建以及个性化学习内容推荐等关键要素,能准确地掌握学生的个性需要,为他们设计适合他们的学习路线。从初始学习路径生成,到学习过程中的跟踪与数据更新,再到学习路径的动态调整与优化,此一系列的执行过程构成闭环式的适应性学习支撑体系。这样的个性化学习路径的设计,可以有效地提高教学的效率,调动他们的学习兴趣和热情,提高他们的学习成绩,帮助每一位学生都能最大限度地开发他们的潜能。

参考文献：

- [1]唐爱谦,卓成海,向艳等.智慧教育与个性化学习理论与实践研究[J].中国电化教育,2021(005):124-137.
 - [2]林书乐.基于人工智能技术的个性化自主学习系统开发设计[J].中国教育技术装备,2022(2):31-35.
 - [3]刘斌,王孟慧.人工智能时代的个性化学习:内涵、技术支持与实现路径[J].教育探索,2021(7):80-83.
- (作者单位:滇西应用技术大学,671000)

应用型高校思政课教材向教学转化的突出问题与解决路径

□丁利锐 李庆国 朱光宇

实践教学环节薄弱。应用型高校思政实践教学存在系统性短板,主要体现在两个维度:一方面,实践教学呈现浅层化倾向,教学目标缺乏可量化的素养指标,活动形式多局限于参观考察等传统模式,与课堂理论教学形成“两张皮”现象,且评价机制过度关注参与痕迹而忽视实际育人效果;另一方面,校企协同存在结构性 deficit,企业参与仍以专业技能培养为主,实训基地、产业学院等优质资源未能有效服务于思政育人,加之企业导师思政引导能力不足、制度保障缺失,导致产教融合中的思政元素严重弱化。

评价机制单一化。应用型高校思政课评价体系存在双重困境:在评价导向上,过度依赖期末闭卷考试(概念记忆型题目占比高),过程性评价流于形式(以出勤率、发言次数等浅层指标为主),实践评价重形式轻内涵(侧重报告格式而非理论运用);在能力评价上,专业技能对应的思政素养评价覆盖率较低,学生理论应用能力薄弱(学生能背诵相关理论,但面对实际问题时无法运用理论提出解决方案),且缺乏价值观行为化评估(如缺失第二课堂档案和职业情境测试)。

应用型高校思政课教材体系向教学体系转化的路径

内容体系重构:构建专业适配的情境化知识图谱。通过模块化重组教材体系,形成“核心理论+专业案例+实践任务”三维结构(如工科增设“技术异化与人文关怀”专题),并建立基础理论、热点议题、未来推演的三层动态案例库;同步打造“生活—专业—社会”三级情境链,例如从嵌入校园生活案例(如“宿舍矛盾中的辩证法运用”)的微观情境,到对接专业领域(如商科分析“大数据杀熟中的公平问题”)的学科情境,再到关联国家战略(如“碳中和目标下的绿色发展观”)的宏观情境,实现理论知识向现实场域的立体化迁移。这一重构使抽象理论具象为可感知、可操作、可延展的教学内容体系。

教学方法创新:推行问题导向的虚实融合教学模式。通过三大路径实现教学转型:一是构建“知识—能力—价值”三阶问题链(如从剩余价值理论到外卖骑手权益保障的制度设计),推动思维进阶;二是打造“虚拟仿真+现实行动”双维实

践场域,既开发 VR 伦理决策系统等模拟场景,又开展校园微治理等实体项目;三是运用 AI 技术实现精准教学,通过语义分析识别学生讨论中的价值观倾向,依托智能推送实现专业适配。这种创新使思政教学从被动灌输转向主动建构,形成“问题驱动—场景体验—技术赋能”的良性循环。

实践体系重构:实施三阶递进的双元育人模式。应用型高校思政实践教学改革着力构建“三维协同”育人体系:在内容设计上,建立“认知性—专业性—综合性”三阶递进实践链,通过道德困境工作坊、VR 红色教育等基础体验,智能制造劳动价值研究、企业社会责任审计等专业实践,到乡村振兴挑战赛、政校企协同课题等综合创新,实现实践教学的阶梯式提升;在校企协同上,创新“双嵌入”模式,将思政观察点、伦理反思日记纳入企业实习,共建产教融合实训基地,实施企业导师思政能力培训计划,开发《行业思政实践指导手册》;在保障机制上,构建多维评估量表与区块链电子档案袋系统,推行校企双主体考核,配套“双师型”教师培养、专项经费支持和学分认定改革,形成“理论—实践—价值”深度融合的育人生态。

评价体系改革:建立三维一体的动态追踪机制。构建“知识—能力—价值”三维评价框架:通过案例分析题检验理论应用能力,依托实践档案袋记录项目成果,运用行为量表评价责任意识等价值内化程度;同步创新数字化成长档案全程追踪第二课堂表现,开发情境化道德测评模拟真实职业困境,形成贯穿学习全过程的动态评价机制,实现从终结性评判到发展性引导的转变。该评价体系突破传统分数导向,将理论学习、实践表现和价值观成长纳入系统化监测,实现了思政教育评价从单一分数评定向全面发展引导的转变,有效促进应用型人才专业能力与价值素养的协同提升,为培养德技并修的应用型人才提供科学保障。

[本文系 2023—2024 年度河北省高等教育教学改革研究与实践项目“应用型高校思政课教材体系向教学体系转化的路径与对策研究”(项目批准号 2023GJJG559)研究成果]

(作者单位:丁利锐、李庆国,石家庄学院,河北 石家庄 050035;朱光宇,韩国汉阳大学,京畿道安山市常绿区汉阳大学路 15588)