

传扬铁成精神 培育铁路工匠

——以陕铁院窦铁成事迹展览馆传承工匠精神实践为例

■陕西铁路工程职业技术学院 翟强强 吕瑞琴 ■西京学院 常腾 ■西安外事学院 翟玉桐

陕西铁路工程职业技术学院立足铁路行业特色与人才培养需求,以“培育铁路工匠”为目标,通过打造窦铁成事迹展览馆、构建“三支队伍”、开展“四类主题教育”,将铁成精神融入校园文化与育人全过程。实践证明,该模式有效营造了优良校园氛围,激发了学生扎根基层的热情,为高职院校传承工匠精神提供了兼具特色性、实践性与长期性的成功范例。

一、背景概述

窦铁成是陕西铁路工程职业技术学院杰出校友,先后获得“全国双百人物”“全国劳模”“最美奋斗者”等三十多项荣誉称号。从普通电力工人蜕变为大国工匠,他凭借自学自研为企业创造上千万经济价值。窦铁成的先进事迹、奋斗历程及其所彰显的精神品质,是“技术技能强国”“不唯学历凭能力”的典范,更是工匠精神的真实写照。在创造巨大物质财富的同时,窦铁成也留下了宝贵的精神财富——铁成精神。学校结合学院特色,时代发展与铁路行业对技术技能人才的要求,弘扬、践行铁成精神,淬炼大学生优秀品质,用工匠故事铸就工匠精神。

二、实践思路

铁成精神孕育并形成于铁路施工一线,契合铁路企业用人标准,是社会主义核心价值观的生动实践。学院建成窦铁成事迹展览馆,围绕“一个中心”(即:培育铁路工匠),打造一个“大学生素质教育平台”(即:窦铁成事迹展

馆),构建“三支队伍”(即:教职工理论研究宣讲团、优秀学生讲解团、窦铁成大师现身说法),开展“四类主题教育”(即:新生入学教育第一课、学生入党教育第一课、主题班会“必修课”、社团成长“检验站”)。通过系列举措着力物化、研传、弘扬、践行铁成精神,推动其进校园、进课堂、进头脑,使其成为师生的精神符号与文化基因,补足精神之“钙”,助力师生成长成才。

三、主要内容

(一)围绕“一个中心”,打造一座展馆
紧扣“培育铁路工匠”目标,广泛搜集实物、深入挖掘史料,建成窦铁成事迹展览馆。展馆以图文并茂的形式,展示窦铁成大师的奋斗历程、工匠精神与人生荣誉,生动诠释铁成精神,使之成为铁成精神的重要宣传阵地和校园文化的重要载体。

(二)构建“三支队伍”,强化教育力量

1. 打造以“教职工”为主体的理论研究宣讲团。学校精心选拔出数名政治素质强、理论水平高的教职工组成宣讲团,深入各院系巡回宣讲窦铁成事迹;同时组建工匠精神研究团队,将铁成故事、铁成名言、铁成精神作为思政元素,融入思政课程。

2. 组建以“优秀学生”为主体的铁成精神讲解团。学校成立铁小匠讲解社,面向全院选拔优秀学生,主要负责窦铁成事迹展览馆的讲解服务;定期组织讲解团举行研习会、讲解比赛、业务培训等活动。

3. 设立以“窦铁成”为主题的优秀校友大讲堂。邀请窦铁成来校开专场报告,通过优秀人物以身示范,以示范引领,激发学生学习积极性,营造优良学风,使工匠精神人人知晓、届届传承。

(三)开展“四类主题教育”,实现内化育人

1. 新生入学教育“第一课”。新生入学将“工匠精神”与教育并融,该馆成为新生入学“第一站”。通过窦铁成的奋斗故事、工匠精神,让学生认识到劳动光荣、技能宝贵、创造伟大,培养学生对产品、服务精益求精、精益求精、力求完美的品质;在校园形成“崇尚一技之长”“不唯学历凭能力”的良好氛围,助力学生工匠精神的养成。

2. 学生入党教育“第一站”。针对学生党员,我校组织教师围绕“窦铁成精神的时代内涵及时代意义”“窦铁成精神进校园的研究与实践”等课题立项研究,编印校本教材《铁色长虹》作为“精神食粮”,让铁成精神成为学生党员思想建设的重要引领。

3. 主题班会“必修课”。铁成故事、铁成精神成为班会、团日活动的必备题材,班主任专题讲、学生干部主动讲、普通学生相互讲,将窦铁成“岗位就是责任,工作就是奉献”等励志名言挂上校园墙壁,让师生朝夕相处中受到铁成精神的熏陶。

4. 社团成长“检验站”。学校各大社团作为学生生活的重要组织,在职业院校能力教育

中发挥着重要作用,是营造职业氛围、加强职业道德教育和培养职业能力的重要载体。各社团开展技能比武,以工匠精神引领成长。

四、实践成效及经验

(一)实践成效

1. 营造了健康和谐的校园文化氛围。持续开展铁成精神教育,让苦练技能、立志成才成为广大师生的内在动力。校园里刻苦学习的多了、好人好事多了、义务奉献者多了,为大学生健康成长营造了良好环境。

2. 点燃了学子扎根基层的青春热情。在铁成精神的引领和感召下,学院近三分之一的毕业生扎根西北,在新疆、青海、西藏等地的铁路建设和管理一线,在实现强国的实践中建功立业、奉献青春。

3. 工匠精神深入人心,立德树人成效显著。在铁成精神的培养和熏陶下,学生综合素质全面提升,毕业生就业率连续上升。毕业生发扬铁成精神,逢山开路,遇水架桥,因“下得去、留得住、用得上、干得好”深受用人单位欢迎和好评。

(二)基本经验

1. 传承工匠精神要注重特色性,切实做好顶层设计和实体打造,从制度、载体等层面统筹规划、系统建设。

2. 传承工匠精神要强化实践性。要针对性地开展主题教育实践,使学生在实践活动中加深体验、培育精神。

3. 传承工匠精神要坚持长期性。要长期营造良好氛围,融入时代精神,促使校园精神文化与时代俱进、永葆青春。

基金项目:教育部社科司2025年度高校思想政治理论课教师研究专项一般项目《数字化赋能高校思政课讲好中国故事的叙事策略研究》(25JDSZK106)阶段性成果。

从“虚拟仿真”到“思维进阶”:人工智能技术在初中生物实验教学中的创新应用

■江苏省淮安市涟水县南集中学 刘双

本文立足从“虚拟仿真”到“思维进阶”的核心逻辑,梳理人工智能技术在初中生物实验教学中的应用价值,剖析其在虚拟实验创设、实验过程赋能、思维培养驱动等方面的创新应用形态,探索保障技术应用实效的实践策略。通过技术与教学的深度融合,突破传统教学瓶颈,推动学生从操作模仿走向思维进阶,为初中生物实验教学高质量发展提供支撑。

生物学科的实践性特质决定了实验教学在初中生物教学中的核心地位,其不仅关乎学生对生物知识的理解,更对科学思维、探究能力的培养至关重要。当前初中生物实验教学面临诸多困境,如部分实验存在安全隐患、稀缺实验资源难以共享、学生实验操作个性化指导不足等,导致教学多停留在基础操作层面,难以实现思维能力的进阶培养。人工智能技术凭借虚拟仿真、数据追踪、智能反馈等优势,能够有效弥补传统教学短板。

一、人工智能技术在初中生物实验教学中的创新应用形态

(一)虚拟仿真实验场景构建

虚拟仿真实验场景构建是人工智能技术赋能初中生物实验教学的基础形态。依托人工智能的三维建模与实时渲染技术,可精准还

原传统教学中难以开展的实验内容。比如微观层面的细胞分裂过程、DNA复制机制,高危层面的有毒试剂实验、微生物培养实验,以及依赖稀缺资源的生态系统模拟实验等。学生可在虚拟场景中自主规划实验步骤、反复尝试操作,无需担忧实验安全与资源消耗。这种模式突破了时间与空间的限制,让学生获得充足的实践体验机会,为后续真实实验操作与思维探究奠定坚实基础。

(二)实验过程智能赋能与精准指导

实验过程智能赋能与精准指导聚焦提升教学的个性化与针对性。通过在实验设备上搭载智能传感设备与数据采集模块,可实时捕捉学生的操作动作、步骤顺序与数据记录等信息。当学生出现操作不规范如试剂取用过量、仪器使用错误等情况时,系统会立即发出预警并给出标准化纠正建议。同时,后台系统基于采集的操作数据进行分析,生成包含学习薄弱点、能力优势等内容的个性化报告。教师可依据报告精准把握每位学生的学习状况,开展靶向指导,有效提升传统教学中个性化指导不足的难题,提升教学效率与质量。

二、人工智能技术赋能初中生物实验教学思维进阶的保障策略

(一)构建适配教学需求的技术应用体系

实验设计是将抽象问题转化为可操作验证方案的核心环节。AI交互对话系统可凭借结构化引导与个性化反馈,为学生搭建实验设计的“思维支架”,帮助其突破变量分析、方案可行性评估等难点,在逐步完善设计的过程中,系统性锻炼科学探究能力与严谨思维。构建适配教学需求的技术应用体系是保障技术实效的前提。需紧密结合初中生物课程标准与教材内容,筛选与教学目标高度契合的人工智能技术,避免盲目追求技术新颖性而忽视教学本质。在此基础上,搭建一体化教学平台,整合虚拟实验资源库、智能操作指导系统、思维训练模块等核心功能。平台需实现教学内容与技术功能的精准对接,比如将虚拟实验与课堂教学、课后拓展形成闭环,确保技术应用贯穿实验教学全过程,既满足教学需求,又能有效支撑学生思维进阶培养。

(二)强化教师技术应用与教学融合能力

强化教师技术应用与教学融合能力是技术落地的关键。需开展分层分类专项培训,不仅要提升教师对人工智能设备与平台的操作能力,更要重点培养教学融合设计能力,引导教师精准把握技术应用的时机与尺度。建立

跨教研交流机制,组织教师分享技术赋能实验教学的实践案例与经验心得,开展集体备课与教学研讨。

(三)建立思维导向的多元评价与反馈机制
建立思维导向的多元评价与反馈机制是推动思维进阶的重要保障。突破传统以实验操作技能为核心的评价模式,构建涵盖实验操作规范性、探究过程完整性、思维表现深刻性等多维度的评价体系。借助人工智能技术追踪记录学生在实验探究中的思维轨迹,如问题提出的合理性、论证过程的逻辑性等。基于这些数据生成个性化评价报告,清晰呈现学生思维发展的优势与不足,并给出针对性的思维训练建议,为学生精准提升思维能力提供指引,形成评价促进思维发展的良性循环。

三、结论

从“虚拟仿真”到“思维进阶”,是人工智能技术赋能初中生物实验教学的核心目标。人工智能技术通过构建虚拟实验场景、赋能实验过程、驱动探究学习等创新形态,有效突破了传统教学的诸多瓶颈。通过构建适配的技术应用体系、强化教师教学融合能力、建立思维导向的评价机制等保障策略,能够进一步提升技术应用实效。

扎根乡土的数字素养培育:“研学利川”小学信息科技校本课程的创新实践

■湖北省利川市第三民族实验小学 夏生贵 ■湖北省利川市思源实验学校 杨琼英

当前小学信息科技教材存在的实践性弱、趣味性不足、与生活脱节等普遍性问题,以湖北省利川市特色“研学利川”实践活动为载体,融合泰勒目标模式与多元智能理论,构建了以乡土资源为依托的校本信息科技课程体系。通过六大主题项目重构教材内容,将信息科技能力培养与地域文化传承深度融合,形成了“真实场景驱动、技术赋能文化、多元智能适配”的创新教学模式。

一、问题提出:信息科技教学的现实困境与改革契机

当前小学信息科技教育面临三重矛盾:教材的系统性与学生生活经验脱节,操作技能的机械训练与学习兴趣的激发失衡,知识点的重复交叉与教学效率的低下并存。其虽具有科学完整的知识体系,但线性编排方式割裂了与学生认知规律的联系,过度强调操作练习导致学习过程枯燥,部分内容在多册教材中重复出现。

(一)教材与生活的断层

现行教材按工具软件功能模块组织内容,如“画图软件使用”等,缺乏与利川地域特色的有机联系。学生虽能掌握操作技能,却难以理解技术的社会价值,导致“学用分离”现象普遍。

(二)研学活动的技术需求

“研学利川”活动中,学生需完成电子档案袋制作、文化数据采集、数字展示等任务。这些真实需求恰好对信息科技课程的数据处理、多媒体表达等核心能力,为技术学习提供了天然的应用场景。

(三)地域资源的独特优势
利川拥有腾龙洞、水杉王等自然奇观和土家族非遗文化,信息科技发展水平较高,学生家庭普遍具备数字化设备使用经验。这种“高资源、高需求”的特殊情境,为课程校本化提供了得天独厚的条件。

二、理论框架:双轮驱动的课程开发模式

(一)泰勒目标模式的系统建构
基于泰勒原理,课程开发遵循“目标、经验、组织、评价”四环节:首先结合利川特色确定“利用喀斯特地貌开展地质数字化建模”等具体目标;然后选择“虚拟游览开发”等真实学习经验;继而通过项目串联组织知识点;最后采用电子档案袋等多元评价方式。

(二)多元智能理论的个性化适配

针对学生智能差异设计分层任务,这种差异化设计确保每位学生都能在技术实践中找到优势施展空间。

(三)建构主义的学习情境创设

借鉴“古往今来话编程”课例的角色扮演法和“猜数游戏”的AI互动环节,课程强调在真实问题情境中建构知识。

三、课程实施:六大主题的项目化重构

基于上述理论,课程围绕“研学利川”重构为六大主题项目,全面覆盖并延伸课标知识点。

(一)主题一:赏家乡美景,绘制七彩利川

利用GIS工具绘制利川生态地图,标注腾龙洞、水杉王、大水井、龙船水乡等景点,融入海拔、植被等科学数据。

(二)主题二:观红色基地,传承红色精神
收集利川红色文化资料,制作互动时间轴网页,嵌入老战士口述历史视频。

(三)主题三:研学宣传小报制作
分组制作“研学利川”电子特刊,运用文字云、信息图表等可视化工具。

(四)主题四:采集研学点滴,宣扬利川文化
建立“利川非遗数据库”,开发简易展示APP,收录龙船调、肉连响等资料。

(五)主题五:体验露营生活,制作精美相册
运用智能抠图、AI修图等制作研学电子相册。

(六)主题六:研学科技场馆,撰写调研报告
参观利川科技馆后,用数据可视化工具撰写调研报告。

四、创新实践:技术赋能与文化遗产的双向融合

引入VR/AR技术开发“腾龙洞虚拟探险”项目。学生通过3D建模还原洞穴地貌,编程设计交互问答环节,在沉浸式体验中学习地质知识。这种“技术+科学”的跨学科整合,使抽象的空间概念具象化。开展“土家文化数字守护者”行动:高年级学生用数据库技术系统整理龙船调曲谱、摆手舞动作图解;低年级学生开发“非遗拍拍乐”小程序,通过图像识别技术匹配传统文化元素。该项目获湖北省中小学生学习科技创新大赛特等奖。

五、成效评估与反思

建立“过程+成果”的立体评价机制:过程性评价依托研学管理平台记录学习轨迹;终结性评价采用“数字作品展评会”形式,邀请家长、文化工作者担任评委。学生层面:信息素养测评优秀率提升37%,地域文化认知度提高52%;教师层面:开发校本案例12个,2个课例获省级优课;社会影响:课程模式被3所周边学校采纳,市教育局将其列为“双减”示范项目。

加强城乡校际协作,共享数字化研学资源;开发家长参与模块,形成家校共育合力;探索元宇宙技术在乡土教育中的创新应用。

六、结语:技术植根乡土,素养滋养心灵

“研学利川”信息科技校本课程通过深度激活地域资源的教育价值,构建了以真实问题为驱动、以文化传承为内核、以多元发展为旨归的新型学习生态。它成功破解了教材内容与学生生活脱节、学科壁垒森严、学习动机不足等积弊,印证了“当技术教育扎根于生活的沃土,其成长必然枝繁叶茂”的教育哲理。这种“地域资源、技术学习、文化认同”的三维互动模式,不仅为小学信息科技课程的校本化实施提供了可资借鉴的实践范式,更探索出了一条培养兼具数字素养与乡土情怀的新时代人才的特色路径。

本文系湖北省教育科学规划“湖北省教育信息技术研究2024年度专项课题《“研学利川”小学信息科技课程的校本化实施研究》,课题编号2402036”的阶段性研究成果。