

培养创新意识 挖掘发展潜力

——高校“双创”教育助学生实现自我价值

科教聚焦
kejiao fujiao

■ 夏天一

创新创业(以下简称“双创”)教育已成为推动高等教育高质量发展的重要力量。近日,人力资源和社会保障部、教育部等 7 部门联合印发《关于健全创业支持体系提升创业质量的意见》。意见提出,完善普通高等院校、职业院校创业教育体系,推进课堂教学、科研实践、帮扶指导紧密结合,增强学生创新精神、创业意识。这为高校“双创”教育发展指明了方向。

搭建自我展示舞台

对于学生而言,“双创”教育无疑为他们搭建了一个自我实现的舞台。厦门大学教育研究院教授王洪才表示,开展“双创”教育的目的之一,是为学生搭建一个帮助他们挖掘自身发展潜力、探索自身能力的平台。“在基础教育阶段,不少学生认为,完成课程学习任务就能

实现自我价值,这种观念并不利于学生的自我发展。‘双创’教育要做的,是将学生从被动状态转变为主动状态,让学生真正地认识自我、发现自我。”他说。

“双创”教育的另外一个目标,是帮助学生更好地将课堂知识转化为实践能力。王洪才认为,“双创”教育通过培养学生的主动意识和创新意识,使得知识能够更好地为学生所用,最终服务社会。

“可以说,‘双创’教育形成了一个良性循环,为学生、高校、社会之间搭建了实现良性互动的桥梁。”对外经济贸易大学中国语言文学学院讲师孙宇指出,在“双创”教育的探索中,高校开始有意识地改变教学模式,帮助学生提升创新竞争力。“这种转变一方面可以帮助学生逐渐形成探索意识和创新能力;另一方面能够提升高校的人才培养质量,对高校自身发展大有裨益。”他说。

转变人才培养思路

“曾经,部分家长和学生认为读了大学,日后便可‘高枕无忧’。这使得部分大学生缺少职业规划意识。”王洪才介绍,就业环境的

变化,让大学生的未来有了更多的可能性。大家也逐渐认识到,必须转变就业观,从被动就业走向主动就业,甚至是主动创业。

在这一背景下,“双创”教育的探索逐渐展开。1999 年,由共青团中央、中国科协、全国学联主办,清华大学承办的首届“挑战杯”和讯网中国大学生创业计划竞赛在北京成功举办。此后,“挑战杯”系列赛事的影响力日益提升。如今,它已成为我国“双创”教育领域的顶尖赛事。

“不过,要防止‘双创’教育浮于表面。”王洪才指出,不少学校仍将“双创”教育视作一种活动导向的教育模式,这难免会影响学生参与“双创”教育的积极性。

“这也导致不少高校形成了不太科学的‘双创’教育模式。”孙宇指出,部分高校将“双创”教育简化为竞赛辅导或选修课“拼盘”,未与专业课程形成有机融合。这使得学生很难有机会提升自身的创新创业能力。

此外,不少学生将参与“双创”教育相关活动视为履历评优的“加分项”,这也在一定程度上影响“双创”教育的实施效果。孙宇认为,一些学生受“速成创业”观念影响,片面追求商业计划书包装或融资技巧,忽视技术积累与社会价值,存在为获奖而创新的功利化

倾向,这不符合“双创”教育的宗旨。

坚持以人为本理念

对于许多刚入学的本科生来说,创新创业看似遥不可及,但创新创业精神却是学生走向工作岗位的必备素质。

对此,孙宇认为,高校需进一步扩大“双创”师资队伍,应当让真正具备创新创业能力的人通过言传身教,提升学生“双创”技能。

在课程设计方面,王洪才认为,应精简相关课程,通过以问题为导向的课程设计来帮助学生建立创新思维和自主意识。此外,高校还可探索项目制课程体系,让学生主动探索并解决问题。

“要想做好‘双创’教育,仅靠学校的力量是不够的。”孙宇认为,做好“双创”教育的重要前提是营造鼓励创新创业的社会氛围,让学生可以放开手脚,主动探索。

“‘双创’教育的目的是让学生获得更好的发展。我们希望通过发明创新和自主创业,学生能够找寻到自己的潜在成长方向,发掘出自身的价值。只有坚持以人为本的理念,方可实现‘双创’教育的价值。”王洪才说。



数字技术 赋能科普

4 月 5 日,山西省自然博物馆内,观众正通过数字大屏了解霸王龙生活习性。近年来,山西省各大展馆纷纷利用 VR、AR 等数字技术,让科普更生动。 ■ 张琦摄

科教人物
kejiao renwu

李志刚：三尺讲台“数”绽芳华

■ 科学导报记者 王小静

在山西工程技术学院有这样一位教师,默默耕耘在数学教学的第一线,用严谨的治学态度和无私的奉献精神,赢得了学生的尊敬与爱戴,他就是基础课教学部数学教研室的李志刚。作为一名数学教师,李志刚不仅在教学上精益求精,更在科研领域不断探索,用实际行动诠释了“教书育人、科研创新”的双重使命。

“数学是思维的体操,教育是心灵的启迪;用逻辑演绎真理,用爱心点燃智慧。在数学的世界里,每一个问题都有答案;在教育的过程中,每一个学生都有潜力。愿以严谨治学,以耐心育人,用数学的眼光探索世界,用教育的力量点亮未来。”3 月 21 日,李志刚对《科学导报》记者说道。作为一名致力于教育事业的青年学者,他坚信教育与科研应相辅相成、相互促进,并以此激励自己、不断前行。

2021 年 6 月,李志刚博士毕业后进入山西工程技术学院工作。入职之初,他就以第一名的好成绩完成了“有效教学设计与实践”的骨干教师培训课程。他主讲《高等数学》《线性代数》《概率论与数理统计》《复变函数与积分变换》等基础课程,这些课程不仅是理工科学子的必修课,更是培养学生逻辑思维能力 and 创新能力的重要基石。然而,数学课程的抽象性和难度常常让学生望而生畏。为此,李志刚不断探索教学方法,力求将复杂的数学知识以通俗易懂的方式传递给学生。

“数学不是冰冷的公式,而是一种思维方式,更像是一门语言。”这是李志刚常对学

生说的一句话。在课堂上,他注重启发式教学,通过生动的案例和实际应用,引导学生从具体问题中抽象出数学模型,再通过数学工具解决问题。他的课堂氛围轻松活泼,学生们常常在不知不觉中掌握了知识。“李老师的课让我对数学有了全新的认识。”一名大二学生告诉记者,“他总能将枯燥的公式与现实生活联系起来,让我们感受到数学的魅力。”正是这种深入浅出的教学方式,让李志刚的课堂深受学生欢迎,他的教学评价常年位居学院前列。

除了教学,李志刚在科研领域也取得了一定的成绩。他主要从事孤立子与可积系统的研究,尤其在浅水波模型的适定性问题方面有着深入的研究。通过变分原理,李志刚首次提出了具有轨道稳定尖峰解的非平凡高阶浅水波模型,并通过改进李雅普诺夫控制方法,首次证明了一个具有任意分量的 Novikov 系统尖峰解的轨道稳定性。近年来,他主持和参与了多项省级和校级科研项目,以第一作者身份发表学术论文 10 余篇,其中 SCI 7 篇、核心期刊 2 篇。“科研是教学的延伸,也是提升自身能力的重要途径。”李志刚表示。他始终认为,教师不仅要传授知识,更要通过科研不断更新自己的知识体系,将最新的研究成果融入教学中,实现科研反哺教学。为此,他经常利用课余时间查阅文献、参加学术会议,与同行交流最新的科研动态。

在科研过程中,李志刚注重理论与实践的结合。他曾带领学生团队参加全国大学生数学建模竞赛,并多次获得省级奖项。在他的指导下,学生们不仅提升了数学建模能力,更培养了团队合作精神和解决实际问题

的能力。“李老师对我们的指导非常细致,他总是鼓励我们大胆尝试,不怕失败。”一名曾参加数学建模竞赛的学生回忆道,“在他的帮助下,我们不仅完成了比赛,还学到了很多课堂上学不到的东西。”

作为一名教师,李志刚深知“教书育人”的重要性。他不仅关注学生的学业成绩,更注重他们的全面发展。在课堂上,他常常通过数学史和数学家的事迹,激励学生树立远大理想;在课后,他主动与学生交流,了解他们的学习情况,帮助他们解决实际问题。“李老师不仅是我们的老师,更是我们的朋友。”一名毕业生感慨道,“他总能在我们迷茫时

给予指引,在我们困难时给予帮助。我在临近毕业的时候,对未来的去向感到十分的迷茫,而我最终选择了报考研究生,这与李老师的关心与鼓励是分不开的。”正是这种亦师亦友的关系,让李志刚在学生中赢得了极高的声誉。此外,李志刚还积极参与学院的各项党务工作,并被评为“优秀党务工作者”。

面对未来,李志刚表示,他将一如既往地投身于教学和科研事业,不断提升自己的专业水平和教学能力,为学院的发展贡献自己的力量。“教育是一项长期的事业,需要耐心和坚持。”李志刚说,“我会继续努力,为培养更多优秀人才而奋斗。”



李志刚(右一)应邀赴中原工学院参加学术交流活动 ■ 图片由受访者提供

科教热评
kejiao reping

更好融合 人工智能与高等教育

■ 郑宇

从专业领域知识问答,到建筑模型质量检测,再到繁琐的成本测算……工程管理领域的“重活难活”,如今可以用 DeepSeek 来处理。人工智能将更广泛地应用在“设计—施工—运维”的建筑全生命周期管理过程中。作为高等教育工作者,尤其是专注于建筑、土木等领域的教育工作者,我们必须适应新变化,探索人工智能与教育教学更好融合、与学生成长成才相互促进的新路径。

深化学科专业建设,科学完善课程体系。从高等教育的课程设计看,针对不同专业要有所侧重。比如,专门从事人工智能研究或与计算机科学有关的专业,人工智能课程就是中心,在课程设置上突出“人工智能+”。而另一些传统专业,还应以专业课为中心,强调“+人工智能”。比如,北京建筑大学针对传统工科专业,构建起“1 门人工智能通识必修课+X 门人工智能技术基础课+N 门人工智能与专业融合课”的课程体系,在坚持以专业课为本的同时合理融入人工智能教育。人工智能很热门很重要,但在课程设置上不能一刀切,必须结合专业特点和教学实际,因专业而异科学安排。

工科教育说到底,还是要面向实际应用,面向生产一线。将人工智能融入教学,不是简单地增加课程,关键要在产学研融合方面下功夫。比如,有的大学提出开展硕博学位论文评价改革,鼓励以企业产品、应用场景、原创算法等成果作为学位论文替代选项。有的大学通过项目制教学与实践化科研,让学生在智能建造机器人、新能源汽车智能座舱开发等真实场景中直面技术难题。北京建筑大学与企业合作共建“人工智能+研究院”和联合实验室,形成“场景驱动—项目贯通—能力递进”的实践教学体系,将产业需求嵌入人才培养全流程。以人工智能赋能工科教育,不能搞花架子,必须牵住应用这个“牛鼻子”,鼓励学生走出课堂,走近产业、走入生产一线。

当人工智能更广泛融入课堂,不仅对学生是新挑战,对教师也是新课题。由此而言,师资队伍建设和至关重要。一方面我们需要更多人工智能领域的专业教师,另一方面也需要其他学科教师更新思维方式与知识结构,跟上人工智能发展步伐。我们坚信,有优秀的教师,就能更好培养出优秀的学子。

面对日新月异的科技创新、产业创新,教育更有所坚守。习近平总书记指出“对于学生的启智、心灵的培养和基本的认知能力、解决问题能力的培养,是不能放松的”,强调“教育,不能把最基本的丢掉”。既用好前沿技术,紧跟时代步伐,更坚守立德树人根本任务,促进学生全面发展、健康成长,我们一定能为中国式现代化建设提供坚实人才保障。

科教信息
kejiao xinxi

太原市举行青少年机器人竞赛

科学导报讯 为深入贯彻落实国务院《新一代人工智能发展规划》和教育部等相关部门关于加强青少年科技教育工作的部署要求,全面推进素质教育,太原市科学技术协会、太原市教育局将联合举办第二十四届太原市青少年机器人竞赛暨太原市第十届“创新未来”中小學生机器人竞赛活动。竞赛将于 4 月 12 日~13 日举行。

本次大赛秉持“以赛促学、以赛促教、以赛促创”的理念,旨在激发青少年对科技的兴趣,培养创新思维与实践动手能力。通过竞赛活动,让青少年近距离接触机器人技术前沿,为太原市科技创新人才储备奠定基础。 田晓瑛

太原市七所学校 入选“劳动教育实验校”

科学导报讯 4 月 6 日,山西省教育厅公布了全省第二批中小学劳动教育实验学校名单,太原 7 所学校榜上有名。这 7 所学校分别是太原市第三实验中学、太原市第二外国语学校、杏花岭区五一路小学校、清徐县南城实验小学校、迎泽区第三实验小学、太原市聋人学校、小店区育才小学校。

按照要求,全省各地要加大政策支持和经费投入力度,发挥课程主导作用,不断提升教师专业化水平,建立家校衔接的劳动育人机制,教育孩子从小养成爱劳动的好习惯。各实验学校要进一步优化课程设计,拓展实践场所,加强师资建设,因地制宜开展劳动实践,辐射带动区域内中小学劳动教育质量和水平整体提升。 张晓丽

运城市举办义务教育阶段 新修订教材使用培训研讨

科学导报讯 近日,运城市教育局联合各学科教材出版社组织开展全市 2025 年春季学期义务教育阶段新修订教材使用培训研讨活动。研讨活动共分同课异构、说课议课、专家点评、专题讲座 4 个环节。下一步,运城市教育局将建立“新教材实践共同体”,聚焦“新教材与作业设计优化”“跨学科主题学习实施策略”“人工智能+学科教学”等课题研究,开展切实有效的教材培训和教研活动,进一步更新一线教师教育观念,提高教学研究能力,实现专业成长。 李宏伟