

“思创立人”,培育学生创新素养

■文云全

近年来,江苏省启东中学以“思创立人”为核心育人理念,积极构建新时代创新人才培养的校本化范式,为高中生创新素养培育提供了可资借鉴的实践样本。“思创立人”主张以脑科学研究成果和陶行知知的创造教育、生活教育及“教学做合一”思想为理论支撑,以“手脑合创,铸心成人”为抓手,以培育“锐感知、善思考、会设计、能实现、有担当”的“五维”创新素养为目标,遵循创新人才成长规律,深刻体现对教育本质的洞察。它以“思”为起点和核心,以“创”为路径和方法,通过“思创”融合,激发学生的批判性、系统性、创造性思维,培养其敏锐地发现问题以及深度分析问题的能力,即具备“善思考”与“锐感知”的素养;同时推动创意生成、创意物化和实践转化,锤炼学生运用创意解决问题以及高效实现构想的“会设计”与“能实现”能力。“立人”则以社会责任为价值导向,致力于培养兼具科学精神与人文情怀的“有担当”创新者。三者紧密相连、层层递进,形成了“思维奠基—实践转化—价值升华”的完整育人链条,为创新素养的培育开辟了一条切实可行且具有推广意义的实施路径。

理念生根:从地域精神到育人哲学的升华与实践转化

寻根地域精神,建立“思创立人”理论。启东依水而生、因垦而兴,其蕴含的“围海造田、敢为人先”的地域精神,与启东中学“培养有责任担当的创新者”的育人目标高度契合。学校巧妙地将这种精神特质转化为“思创立人”的育人理念。

“思”是起点,通过开展批判性思维训练,引导学生突破思维定式。例如,教师在课堂中创新性地设置“主动问答时间”,大胆鼓励学生对教材中的观点提出不同见解,从而培养学生的独立思考能力,使其具备“不唯书”的精神品质。

“创”是实现途径,借助系统性思维整合知识,通过项目化学习的方式,将创意转化为实践成果。例如,教师指导学生将物理力学与信息技术相结合,设计出智能装置,锻炼学生的知识

迁移与实践应用能力。

“立人”是最终归宿,强调创新的社会价值,要求学生的创意方案必须紧密回应现实需求。例如,教师引导学生关注家乡的生态保护、乡村振兴等实际问题,让学生在创新实践中增强社会责任感。

构建“三维三阶”理论模型,为创新素养培育奠基。为将抽象的“思创立人”理念转化为具体的教育教学行动,学校精心构建了“三维三阶”理论模型,为创新素养的培育提供了系统性、结构化的框架支撑。

“三维”是指“思”的三个维度:一是思维发展维度,充分利用各学科特点,开展有针对性的思维训练;二是创意生成维度,遵循“问题识别—方案设计—原型验证”的创意生成流程;三是创造实践维度,着重强调在真实场景中的应用与实践。

“三阶”是指“创”的三个层次:一是基础层,紧密结合国家课程,嵌入思维训练微专题;二是拓展层,积极开展跨学科项目化学习;三是拔尖层,充分对接高校与社会资源。

课程开花:全科融合下搭建创新素养培育舞台

国家课程校本化,深挖学科创新基因,培育思维深度。启东中学将国家课程作为培育创新素养的主阵地,深入挖掘各学科的创新基因,使每个学科都成为孕育创新思维的“孵化器”。

例如,我们在“建党百年思创诗画比赛”中,以“张謇垦牧精神”为主题,引导学生创作诗配画作品。学生需先深度研读张謇生平,运用批判性思维进行剖析;再提炼“实业救国”核心精神,借助系统性思维进行归纳总结;最后通过诗歌与绘画的跨媒介表达,展现创造性思维,将历史认知转化为艺术创意。

校本课程场景化,依托地域资源,磨砺创新能力。学校依托启东独特的地理与文化资源,精心开发一系列校本课程,将“创”的训练融入真实场景,让学生在实践中锻炼创新能力。

例如,我们聚焦海洋渔业生产中的痛点问题,组织学生深入吕四渔港

实地观察渔民劳作情况,进而发明“高速泄压双壳贝类活体脱壳分离装置”。该装置巧妙运用高速旋转离心原理实现贝类活体脱壳分离,最终获得江苏省青少年科技创新大赛一等奖,且在当地多家渔户得到推广使用。从问题发现到方案设计,再到实物落地,完整呈现了创新实践的闭环,让学生在真实情境中切实提升了创新能力。

跨学科课程项目化,在真实问题中淬炼综合素养。学校科创节的“思创发明方案设计比赛”成为跨学科素养融合的试金石。2024年,高二学生团队针对校园垃圾分类难题,精心设计了“智能垃圾分类积分系统”,推动了校园垃圾分类设施的升级改造,项目成果惠及全体师生。学生在参与项目的过程中深刻体会到,真正的创新始于对身边问题的敏锐洞察,依托于多学科知识的系统整合,最终落脚于服务他人的责任践行,这正是“思创立人”理念的完整映射与生动实践。

评价破局:多元体系下追踪创新素养成长轨迹

过程性评价:呈现思维发展脉络,让“思”的轨迹清晰可见。学校精心打造“创新素养成长记录档案”,完整收录学生从灵感闪现到创意物化、实践转化的全过程。

一是思维训练记录。例如,我们留存了学生在2021年“基地标志思创设计比赛”中设计的“思创之帆”标志档案,里面保存着从初稿(简单拼接齿轮与浪花)到终稿(齿轮融入浪尖,形成破浪前行的动态感)的12次修改草图。每一次修改都标注着思维迭代的关键信息,如“增加齿轮齿数体现精密思维”“浪花弧度优化增强动感表达”等,直观呈现了学生思维的发展历程与深化过程。

二是实践探索记录。在“无人机技巧比赛”中,某小组的失败视频被特别存档——无人机因载重计算失误而坠落,但视频后附的“故障分析报告”详细记录了学生运用物理学公式重新计算升力,调整机翼角度,最终在第二次试飞中成功完成指定动作的全过

程。这种重过程轻结果的评价方式,让学生深刻认识到:在创新的道路上,每一次试错都是“善思考”的宝贵积累,是成长的必经阶梯。

发展性评价:动态追踪成长步伐,让“创”的成长精准可测。我们设计了“创新能力雷达图”,从5个关键维度动态追踪学生的进步情况,为学生的创新成长绘制精准画像。例如,某学生高一参与“学科难点思创学具比赛”时,因方案可行性不足未获奖,其“锐感知”得分为60分,“会设计”得分为55分;高二时,在“思创发明方案设计比赛”中,他改进的“多功能晴雨伞”“智能电视机架”获评学校一等奖,并入选科创先锋队,其“锐感知”“会设计”“能实现”得分分别提升至75分、70分、65分;高三时,他作为科创先锋队队长,带领团队完成的“便携式智能化辅助排痰装置”项目,在全国青少年科技创新大赛、“明天小小科学家”评选等多项赛事中获奖,并在医院得到推广使用,还获得了国家专利,此时其“锐感知”“会设计”“能实现”“有担当”得分分别为85分、80分、85分、90分。

增值性评价:彰显社会责任担当,让“立人”的价值真切可感。2023年学校“思创美文创作限时比赛”中,一篇题为《匠人·匠心·匠魂》的散文凭借其独特的视角与深刻的思想打动了评委。作者深入采访启东老木匠,翔实记录传统榫卯工艺的传承困境,并提出“非遗技艺与现代设计融合”的创新性建议。该作品因作者对地方文化传承的强烈责任担当,被授予“社会责任创新奖”。这一评价机制明确传递出创新素养培育的价值导向:创新素养的最高境界在于将个人创意与社会进步紧密相连,以创新之力推动文化传承与社会发展的有机融合。正如获奖学生在感悟中所言:“当我们的文字能为濒临失传的传统技艺发声,当我们的方案能为家乡的发展注入新活力,我们才真正领悟到‘立人’的深远意义。”

(作者系江苏省启东中学奥赛中心副主任,正高级教师,江苏省特级教师,全国模范教师,“苏教名家”培养工程培养对象)

近日,陪儿子去理发,毗邻的两家理发店,我们会去小一些的那家。开店的是为一对夫妻,实诚、勤快,聊起天来自带松弛感,但又不会探问你很多。之前去,都是老板帮儿子理发,最近一次去,老板脱不了身,便由老板娘给儿子理发。听说老板娘是跟着老板学的手艺,一开始,我有些担心。理发过程中,老板娘非常专注,经常会问儿子一个问题:“你看一下,这样可以吗?”等儿子回答了,她会观察一会,想一会,再动手。自然,也会问一些和理发无关的事儿。儿子更喜欢老板娘理的发,说“更好”。

2024年,我意外入选某杂志的封面人物,编辑通知我要尽快拍照,而且必须到照相馆拍摄。第一次拍摄后寄出的照片被退回,编辑叮嘱我服装要尽可能穿得职业一些,要面带微笑。第二次拍摄的照片又被退回,原因是没有笑起来,要再努力,把最好的一面展现出来。第三次拍摄的照片终于通过了。三次拍摄分别由三位摄影师负责,他们的技术都很好。前面两位摄影师,根据编辑部要求非常细致地指导我,如双脚、双手、手指怎么摆放,眼睛看向哪里等,我听从安排,动作都到位了,却怎么也笑不起来。最后一位摄影师,见到我就聊天,不间断地找着日常话题,当我说“能不能让我找自己的姿势”时,她停顿了一下,说“好的”。我们不停地聊着,就在这样一种放松、自由的状态下,摄影师不断地按快门,夸赞“真好”。整个过程很快,也很顺利。这位摄影师的镜头里,捕捉到了真实的我。

在课堂教学中,我总是不经意地想起理发和拍照这两件事,它们提醒我:课堂不能一味追求教学技巧,不能简单追求“高效”,要“看见”每一个活泼泼的学生,要“看见”学生的现在与未来。由此,我又想到了吴正宪老师,她在这方面作出了表率,在教学实践中创造了儿童喜爱的数学课堂。吴老师是全国著名特级教师,现任中国教育学会小学数学教学专业委员会理事长,也是我最喜欢的数学老师,我跟着她的公开课一路成长。2004年3月,我到杭州参加“走进新课程——全国小学数学新教材教学研讨观摩活动”,第一次聆听了吴老师的课堂和报告。她认为真正的数学应该是有美感的、有价值的,她也一直引领大家创造这样的数学世界。

在50多年的教育生涯中,吴老师扎根课堂与基层,践行“好吃又有营养”的数学教育,深受学生喜爱。为什么会“好吃又有营养”?因为她的心里装着每一个学生,强调教育是发展思维、完善人格和文化遗产的过程,要促进学生的全面发展。她着力研究儿童认知发展规律和思维发展规律,她的课堂以学生为中心,注重个性化差异,把激发学生的学习兴趣、建立学习自信放在首位;注重启发教学,帮助学生提升自己的思维能力,培养自主思考和解决问题的能力,强调自我学习;注重情感因素,培养学生的情感智力和人际交往能力,让学生在轻松的氛围中掌握知识,感受学习的快乐和成就感。

今年6月,吴老师在无锡市人民大会堂给江苏省无锡师范学校附属小学三(1)班的孩子上公开课《曹冲称象》。21年过去了,吴老师的外表和声音几乎没有变化,依然神采奕奕,让人如沐春风。一开始,主持人想介绍吴老师,吴老师却从后台“顽皮”地跑了出来,说:“不介绍,我出来啦。”脸上的微笑,如暖阳,一下子就闪亮了会场。她接着说:“主持人让我先讲,再上课,再讲。但是,孩子们已经来啦,我就先上课吧。”吴老师不想让学生等她。在大会堂里,我们再一次零距离感受到“好吃又有营养”的数学世界,它以儿童为中心,将知识与情境融合,以情感驱动学习,发展思维能力,连接生活世界,培养审美素养。结束的时候,吴老师说:“你们班太厉害了,不是‘一般’的班啊。我在北京等着你们,努力,加油!”临走,吴老师走到了孩子们离开的道口,与每个孩子一一击掌说:“再见,加油,我在北京等你。”多么温暖的画面!也许,这些孩子一辈子都忘不了这节课,一辈子都忘不了吴老师的鼓励与期待,一颗小小的种子从此生根。

教育学者帕尔默在《教学勇气:漫步教师心灵》中说,好的教学不能简单化为技术;好的教学来自教师的身份和完整性。如果说学习主要应被看成一种文化传承的行为,那么,教师所发挥的主要就是“文化传承者”这样一个作用,其中所涉及的不只是具体的知识与技能,还包括各种“看不见的成分”,特别是精神、思想与方法,还有“真、善、美”的种子,这是对“完整的人”的观照。

看见每一个完整的学生,才有可能走向完整的教育。

(作者系江苏省无锡师范学校附属小学教师,正高级教师,江苏省特级教师,“苏教名家”培养工程培养对象)

由理发师、摄影师与吴正宪老师想到的

■黄芳

注重“伴历”,让学生走向深度学习

■黄嫣琳

传统课堂长期受限于单向知识灌输与浅层参与困境,导致学生批判性思维与问题解决能力显著低于知识记忆水平。突破传统模式的“伴行课堂”应运而生,它是一种新型的课堂,其核心在于重构师生关系、优化课堂生态,以问题为导向,通过师生共同参与、互动生成的方式,推动学生从被动接受转向主动探究,从浅层学习走向深度学习。“伴行课堂”包含五大特质——“伴导、伴研、伴历、伴成、伴创”,即重在起点、贵在倾听、重在经历、成在合作、创在应用。其中,“伴历”作为“伴行课堂”的核心特质,强调师生伴行成长,注重学生在真实情境中的体验和经历,为促进深度学习提供了新的思路。

“伴历”的内涵意蕴

“伴历”的提出,源于对传统课堂“单向传递”与“孤立学习”困境的反思,强调通过“关系重构”与“体验生成”的有机融合,推动学生从被动接受者转变为主观建构的主动参与者。具体包含“伴”与“历”两个维度,二者相互交织,共同构成深度学习的“动力系统”。

在“伴”的关系重构中协作共生。“伴”指向学习过程中多主体互动关系的重构,其本质是打破传统课堂的“权威—服从”结构,构建“平等对话、协作共生”的学习共同体。具体表现为三重意涵:一是实现同伴互导的横向联结。通过同伴深度互导,实现认知冲突与协作对话,构筑起共同体和深度学习之间的通路。二是实现师生相伴的纵向支持。教师从“知识权威”转变为“学习协作者”,通过提问、反馈、资源提供等“支架式”支持,引导学生自

主探索。三是实现人机协同的智慧赋能。AI技术作为“隐性伙伴”,通过学情诊断、资源推荐等功能,实现个性化学习支持。

在“历”的体验生成中建构意义。“历”强调学习本质上是“身体参与、情感投入、思维激活”的具身化过程,其核心是通过真实情境中的实践、反思与迁移,实现知识向素养的转化。具体特征包括三个方面:一是情境化的实践参与。学习任务嵌入真实或拟真情境,促使学生像“专家”一样思考。二是反思性的经验内化。通过“行动—观察—反思—重构”的循环,促进知识深度加工。三是迁移性的问题解决。强调跨情境、跨学科的知识应用能力。

“伴历”的目标要求

课堂中要实现“伴历”,需要重构师生关系,优化课堂生态。

师生相伴,以生为本,进退适宜。“伴历”的特质决定了教师不再是知识的传授者与权威者,而是学生的协作者与引导者。以生为本的课堂,要求教师掌握“进”与“退”的艺术平衡,既要“勇敢地退”,又要“适时地进”。“勇敢地退”,意味着教师主动让渡传统意义上的“教的行为”的主导地位,避免“一言堂”的垄断,从而让学生真正成为课堂的“主角”。“适时地进”,则强调教师在课堂中的新角色,即敏锐的观察者、倾听者和富有智慧的引导者。教师应当密切关注课堂的动态生成,基于学生的生成适时地介入,通过启发和引导,将学习过程中的挑战转化为促进学生思维发展和素养提升的宝贵资源。

生生相伴,伙伴互导,深度对话。“伴历”的特质要求学生之间形成平

等、互助的学习伙伴关系,最显性的行为便是构建多样化的伙伴学习组织,实现互助学习效益最大化。伙伴之间通过聆听、回应、质疑、挑战、整合,经历相互启发、相互支持的过程,降低认知负荷,引发深度对话,激发思维碰撞,提高学习效率与品质。同时,在互助学习的过程中,学生还能够培养沟通能力和团队精神,提高解决问题的能力 and 综合素质。当然,教师还需要对学生的过程过程和成果进行及时的反馈和评价,帮助他们发现自己的不足之处,以便及时调整和改进。

破单向灌输,打造交互性学习情态。学习是学生个体同学习客体(教材)、同他者、同自己的相遇与对话,是一种合作性、交往性、反思性和社会性活动。“伴历”强调为学生构建双向互动、多维交流的学习情境,增强课堂参与感。师生、生生之间通过多主体对话与交互,构建开放、包容的对话场域。

破浅层化参与,创设深度参与好生态。浅层参与表现为机械回答封闭性问题、重复练习低阶任务,学生缺乏情感投入与思维挑战。“伴历”提出,教师在创设学习情境与任务设计时要注重真实性与情境性,通过解决真实的问题驱动学生的高阶思维与深度学习。

破形式化探究,形成合作探究新样态。传统小组探究常流于形式,表现为分工不明、思维趋同、成果拼凑,缺乏实质性协作与创新。“伴历”则在约翰逊兄弟提出的合作学习的五因素理论(积极的互相依赖、面对面的促进性互动、个体责任、社交技能和小组自评)基础上,将这些要素系统地组合在

小组学习的情境中,有助于保证合作学习的效果,并能使合作学习的有序实施取得长期的成功。

“伴历”的实现路径

“伴历”在课堂中通过“高投入—真探究—深对话—用技术”四阶流程,构建“动机激发—知识建构—能力迁移”的闭环学习路径,推动深度学习真实发生。

高投入,师生共构学习愿景。高投入是深度学习的起点,需唤醒学生的内在动机与学习愿景。教师可通过目标共建与情感联结策略,将学习任务与学生兴趣、生活经验关联。

真探究,师生同研知识建模。真探究强调在真实或拟真情境中嵌入复杂问题,驱动学生像专家一样思考。教师化身“思维脚手架搭建者”,学生成为“知识工程师”,形成认知协作链。

深对话,师生互导思维进化。深对话旨在通过多主体互动,促进认知冲突与意义协商。教师转为“对话织网者”,学生担任“思维辩手”,构建多维度意义协商场。

用技术,师生共创迁移路径。技术应用聚焦于虚实融合与数据赋能,助力知识向真实场景迁移。教师担任“技术策策人”,学生成为“数字创客”,实现虚实共生式学习。

“伴历”不仅带来了课堂教学模式的创新,更是教育理念的革新,其核心在于将学习从“知识传递”转向“素养生成”,为培养未来社会的创新人才提供了可行路径。

(作者系南通经济技术开发区能达小学副校长,本文系江苏省教育科学“十四五”规划重点课题“伴行育人的理论与实践研究”的阶段性研究成果)