

立足科学思维教学

姚佳瑜

深化课堂实践研究

随着科学技术的发展,国内外的市场竞争越来越激烈,不论是国家的发展还是企业的生存,都离不开优秀人才的推动。在这样的社会背景下,教育领域急需改革,应不断探究新的教学模式,培养创新型人才。科学实践教育是小学学习的重要组成部分,它的教学意义是提高学生科学素养,提升学生学习兴趣,培养具有创新思维、解决问题能力的人才。

一、实践教学设计原则

(一)主体性原则。主体性原则主要有两个组成部分。一是独立部分,教学过程中应尊重学生个性,以学生为课程主题,进行活动教学探究。二是自主部分,小学科学教材中,有很多实验是需要学生动手完成的,有了动手实践的机会,学生就能将理论知识运用到实践操作中,从而加深对知识的记忆和理解。

(二)引导性原则。立足科学思维,深化课程实践教学,主要是培养学生的科学思维能力,以正确的思维模式来引导实践活动开展。学生在教师创设的实践氛围里,通过问题的设置、教师的引导、自己动手操作,从而获得知识的积累。有了教师的正确指导,学生的学习针对性更强,学习效率也更高。

(三)能力培养性原则。科学课程的学习,不仅是教师要传输知识给学生,更是要培育学生的思考、探究能力。通过问题的导入,带着问题去探究答案,探究过程便是课堂的实践过程,在实践中分析并假设结果,最终通过实践的结果来验证假设,这个过程不仅提升了学生的动手能力,还强化了学生的逻辑思维能力。

二、课堂实践活动案例

教师可以先导入生动形象的《地球——宇宙的奇迹》视频内容,学生通过观看视频认识到地球有着生命赖以生存的氧气、空气、阳光、土壤、水源等,承载着世界万物的生命,因此,在接受大自然恩泽的同时,更需要爱护大自然、保护环境。紧接着教师引入《分析一个实际的环境问题》的课程,以地区的河流治理为例,通过小组探讨的形式,带领学生们制定治理方案。

活动主题:分析某市城中湖的环境问题。

问题设置:首先,之前这条河流没有被污染时,水体是怎么样的呢?学生做清澈透亮、鱼类繁多、水草滋长等回答。其次,当河流被污染之后,水体出现了哪些问题?学生做臭气熏天、鱼类减少、浑浊污染等回答。最后,我们应该怎么保护水体呢?要求学生基于科学思维进行思考,再引入水体净化实验操作。

实践活动:教师将学生分组,指导学生进行水体净化操作。第一步,过滤实验。分别将干净、浑浊的水倒入两个杯子中进行比较。随后,使用漏斗加入活性炭、一层砂石、过滤纸张对部分浑浊的水进行过滤,并与剩下部分的水进行比较,观看过滤之前、之后的水体颜色、悬浮物的变化。第二步,沉淀。将过滤后的水体静置几分钟,查看是否有沉淀物。第三步,消毒。把沉淀好的水倒入透明的空杯子中,再沿着杯子的边缘轻轻倒入少量的漂白水,进行消毒。第四步,同干净的水进行对比,评估水体净化是否完成。

小学科学课程教学应立足科学思维,深化课堂实践。可以通过视频导入、设计活动、开展实验等形式来丰富课堂,帮助学生深刻理解知识内容,激发学生的学习积极性,提高教学质量。开展实践教学则能够激发学生的思维能力、提高学生的综合能力,为学生的未来发展奠定良好基础。因此,小学科学教学应注重实践教学,不断提升学生自主学习、自主探索的能力,帮助学生形成面对困难时,能够通过思考分析解决问题的思路,为学生的未来发展打下坚实基础。

作者单位:重庆市云阳县农坝镇农坝小学

协同育人视域下高校一站式学生社区建设的实践路径

芮小云 张睿鑫

协同育人强调高校要在教育过程中协同利用各方资源与力量,以推动学生的全面发展。同时,协同育人理念呼吁教育者不仅要关注学生的学习成绩,更要关心他们的个人成长、心理健康以及社会适应力。在这一理念的指导下,高校一站式学生社区的建设应融合校园内外的资源,对学生的综合能力、创新精神及社会责任感进行培养。对此,本文将深入探讨协同育人视域下高校一站式学生社区建设的实践路径,助力高校为学生提供一个高质量的学习与生活环境。

坚持党的领导,强化党建在高校一站式学生社区建设中的核心地位

高校应充分发挥“一站式”学生社区、党团支部、学生社团及红色文化弘扬基地、爱国主义教育基地、“大思政课”实践教学基地等的作用,结合开学第一课、典礼育人、毕业生党员教育等提升育人实效。首先,高校应成立由党委书记或其他二级学院党委领导的学生社区委员会。委员会的职责包括制定社区的战略规划与政策,并监督这些政策的执行情况,以确保所有社区活动与程序均与党的教育目标及道德标准相符,从而使党建活动能够深入学生的日常生活与学习,提高学生对党的忠诚度^[1]。其次,高校可在学生社区中设立党支部,并开展多种形式的党建活动,如思想政治教育课程、主题党日、志愿服务和社会实践等,以促进学生间的交流与合作,提升学生的政治意识和社会责任感,增强他们对社区的归属感与认同感。在此过程中,高校党建工作尤其要用好红色资源和中华优秀传统文化资源,从铸魂、培根、笃行、弘志四个层面,挖掘生动素材、创新学习形式,深化学生的爱国

主义、集体主义、社会主义教育,在学习和践行中涵养“强国一代”的志气、骨气、底气,凝聚强国建设和民族复兴的青春力量。

加强校企合作,推动产教一体化发展

高校应积极加强校企合作,引进企业资源及实践机遇至学生社区,实现教育资源与就业市场的紧密结合,从而促进学生的综合素质与职业技能的全面提升。其一,高校需与众多企业建立稳定的合作机制,以便将企业中的实际项目和问题纳入学生的学习与研究范畴,这能够让学生在校园环境直接面对行业挑战及职场环境,从而可以帮助学生在掌握专业知识的同时预见并适应未来职场的需求。其二,企业应参与到学生社区的课程设计与教学过程中,并应派遣企业专家担任客座教授或顾问,直接参与相关专业课程的教学活动,或提供工作坊、实习以及实训机会,从而确保教育内容与行业标准及发展趋势相匹配,以增强学生的实际操作能力及创新思维。其三,高校应构建一站式服务平台,整合教育与企业资源,向学生提供从学习到就业的全程服务。平台除了提供课程学习和实践活动外,还应涵盖职业规划指导、就业信息发布和职业技能认证等服务,以助力学生可以更便捷地获取所需资源及支持,从而实现从学习到就业的无缝对接。

建立高校一站式学生社区综合素质评估体系

在高校一站式学生社区建设过程中,构建一个全面的综合素质评估体系尤为关键。第一,高校综合素质评估体系应包括多个维度的评价指标,如学术能力、创新思维、社会实践及身

心健康等。同时,高校需设立由教师、行业专家及学生代表共同组成的评估团队,以保证评估过程的广泛性与公正性^[2]。第二,为有效执行该评估体系,高校需构建一套完善的数据跟踪与反馈机制,包括学生的自我评价、同伴评价及教师的专业评估,并记录学生参与各种活动和项目的情况,通过对这些数据进行集中分析,让学生获得关于自身综合素质的全面反馈,而学校也能依据这些信息调整教学方针和学生发展计划。第三,高校建立的评估体系还应与学生的个人发展计划紧密结合。高校应根据评估结果为学生提供针对性的学习与成长建议,协助学生强化短板,同时优化其优势,从而在学术、社交、情感及心理等多方面支持学生的成长。

结语

协同育人视域下高校一站式学生社区的构建优化了我国高等教育体系的内部结构,也积极回应了社会对未来发展需求。对此,高校应积极实施这些创新策略,提高教育质量和效率,从而为学生在全球化及知识经济时代的终身学习和职业发展奠定基础。

参考文献:

- [1] 韦柏. 高校“一站式”学生社区协同育人管理模式研究[J]. 高校后勤研究, 2023, (09): 4-8.
 - [2] 成星, 王彩月, 杨伟霞. 高校“一站式”学生社区协同育人机制探索——以昆明医科大学为例[J]. 科教导刊, 2024, (03): 136-138.
- 作者芮小云系湖北文理学院外国语学院讲师,作者张睿鑫系青海民族大学艺术学院视觉传达设计专业2023级在读本科生。

在初中物理教学中培养工匠精神的有效途径

刘宇

党的二十大报告指出:“加快建设国家战略人才力量,努力培养造就更多大师、战略科学家、一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才、卓越工程师、大国工匠、高技能人才。”当前,我国已进入新发展阶段,建设高素质劳动大军,建设科技强国,推动经济社会高质量发展,必须大力传承和弘扬工匠精神。

一、工匠精神的教育价值

首先,工匠精神中注重细节、精益求精的工作态度,可以培养学生严于律己和对学习任务的责任心,这种自律能力将有助于他们在学习和工作中克服困难,取得更好的成绩和成就。其次,工匠精神注重解决实际问题、追求创新和改进,这与现代社会对创新和解决复杂问题的需求密切相关,可以培养学生的创新能力和问题解决能力,使他们面对挑战能够提出创新的解决方案^[1]。最后,在工匠精神的追求下,学生需要与他人合作,共同完成任务和项目,这将提高他们的团队合作和协作能力,并锻炼他们的沟通和交流技巧。这些都是他们未来职业生涯中必不可少的能力。

二、物理教学融入工匠精神的有效途径

(一)通过多样化的物理教学方法培养独立的思考能力。为了有效传授物理知识,教师需要采用多样化的教学方法。例如,讲授概念时可以运用讲解、示范和演示等方式,帮助学生理解

物理原理。同时,引导学生进行探究式学习也是一种有效的方法,通过提出问题让学生进行实验和观察,引导他们发现规律并做出解释,从而培养学生的独立思考和解决问题的能力。此外,可以组织小组讨论、合作项目和辩论活动,激发学生之间的思想碰撞和合作精神,从不同的观点和经验中获得启发,培养批判性思维和独立思考的能力。

(二)发挥科学探究优势,显化工匠之艺。物理作为一门以实验为基础的学科,科学探究是物理教学的重要内容,能够加深学生对物理知识的理解,提高学生的动手能力。针对科学探究过程出现的问题,学生可以根据已有的物理知识,思考、论证并实践解决方案,从而有效锻炼解决问题的能力。解决问题的过程是工匠精神的充分体现,即显化解决问题的方法、举一反三地解决陌生问题,从而提高学生的科学素养^[2]。例如,在学习力学时,可以通过设计和制作简单的机械装置来帮助学生理解力的作用和平衡原理;在学习光学时,可以进行光的折射实验或使用光学模拟软件来观察和探究光线的传播规律。进行物理实验可以让学生亲自观察、记录数据、验证理论,加深对实验原理的理解。此外,设计和制作物理模型、使用计算机模拟软件等实践活动也能够帮助学生将抽象的物理概念转化为具体的实际应

用,增强他们的学习兴趣和动手能力。

(三)跨学科实践帮助学生理解工匠精神的实际应用和职业发展机会。将物理学与其他学科进行融合,可以培养学生的综合能力和职业意识,促使他们将工匠精神与实际生活和职业发展相联系。如通过物理学与工程学的结合来培养学生的创新思维和实践能力;通过项目式学习和实践活动,学生可以运用物理知识解决实际问题。此外,与技术学科的融合可以帮助学生了解物理学在科技领域的应用以及职业发展机会。

总之,将工匠精神融入初中物理教学是一个有意义的举措。它不仅有助于提高学生的学业成绩,更有助于培养他们的创新能力和实践能力,使他们成为能够推动国家科技创新和产业发展的专业人才。同时,教师自身也应发扬工匠精神,优化教学方式,为社会培养更多具备工匠精神的高素质人才,推动中国制造朝着创造型转变,为国家的发展注入新的活力。

参考文献:

- [1] 马晓燕. 如何在中职物理教学中培养学生的工匠精神[J]. 当代教研论丛, 2019(07).
 - [2] 顾健, 陆建隆. 物理教学融入工匠精神的思考与实践[J]. 中小学教师培训, 2018(01).
- 作者单位:湖南省双峰县芙蓉学校