

大学物理教学中学生创新能力的培养研究

——兼论工匠精神的价值与功能

丁俊玲 张 凤 吉 莉

大连科技学院, 中国·辽宁 大连 116052

【摘要】当前,在社会经济和科技不断发展的前提下,社会所需要的人才逐渐从知识型人才转化为“创新型人才”。因为,只有“创新”才能更加符合国家间的竞争需要。并且,目前我国正处于现代化的信息时代,这在一定程度上对大学的教育教学改革创造了良好的条件,但是,与此同时也对他们的教学活动提出了更高的要求。所以,作为大学物理教师,必须及时转变以往的教学理念和思想,积极引进新时代的教学方法和方式,在传授基础知识和技能的同时培养学生的创新能力,使其更加符合创新型人才的要求,帮助当代大学生成为对社会、对祖国有益的人才。

【关键词】大学物理教学; 创新能力; 工匠精神; 价值与功能

近几年,伴随着社会经济和科技的不断发展,我国对创新型人才的要求和需要越来越强烈。大学物理是理论性和实践性较强的综合性学科,是培养和发展大学生创新能力和逻辑思维的重要学科。对此,作为大学物理教师,为了有效并全面的培养大学生的创新能力和观念,就应该充分感知工匠精神的现实价值和功能,将工匠精神的相关内容融入到大学生创新能力培养和发展的教学过程中,以此最大程度上发展他们的综合能力和素养,提高大学物理课堂教学的效率和质量。

1 工匠精神的基本概念

在以往的时代背景下,所谓的“工匠精神”,是指工匠们对自己的产品精雕细琢,以此产生的精益求精、追求完美的理念和意识。简单的说,“工匠精神”就是指,以往的工匠们喜欢不断研究自己的产品,改善自己的工艺,享受着物品在自己的双手中华升的过程。但是,当代社会下的人们心浮气躁,大多追求“短、平、快”所带来的即时利益,这使得他们在一定程度上忽略了产品的品质和真实意义。工匠精神在教育方面的应用,主要体现在教师应该帮助学生摆脱片面或浮于表面的学习,运用工匠精神中的严谨、耐心以及专业等思想感染学生,让他们的学习行为做到精益求精、注重细节,以此提高学习效率,并且最大限度的发展他们的创新能力和意识。

2 大学物理教学中培养学生创新能力的有效策略

2.1 教师更新教学理念和体系,全面培养大学生的创新能力
正所谓“思想是意识和行为的依据”。由于应试教育和以往教学经验根深蒂固,大部分大学物理教师在开展教学活动时,过于注重大学生对于基础知识和技能的学习,在一定程度上使得学生只是被动地接受教学内容,忽视了他们的主体地位和创造性,不利于激发其学习兴趣,以致于大学物理课堂教学的效率和质量不太理想。所以,教师应该树立“工匠精神”,对待教育事业要像对待工艺品一样,精心雕刻、精益求精,用自己的知识力量不断升华和创新教学理念,摆脱以往教学经验和思想的束缚,营造良好的教学氛围,以培养大学生的创新能力为基础开展多样化的教学工作,从而充分尊重他们的主体地位和创造性。并且,作为大学物理教师,还要改进以往说教式、灌输式或填鸭式的教学模式,充分利用多媒体、互联网等现代教育技术,以此丰富教学内容和形式,培养大学生的创新能力。

2.2 教师精心设计教学的问题,全面提升大学生的创新意识
正所谓“学起于思,思源于疑。”这句话充分说明了学生们善于和勇于发现问题、提出问题是教师进行教学活动的基础,并且,思考问题在一定程度上有利于调动学生的积极性,激发他们的学习兴趣,促使其自主发散创新思维,培养并发展创新能力。所以,在大学物理课堂中,教师应该保持工匠精神,精心、细心的设计教学问题,这不仅可以增强师生、生生之间的互动,活跃课堂的教学和学习氛围,还可以引导学生通过自己的思维方式和能力解

决问题,提高他们的创新观念和意识。对此,大学物理教师可以从以下两个角度进行教学问题的设计和创新:第一,教师设计创新性问题。大学物理的学习难度有所提升,其中涉及的教学内容也具有一定的抽象性和思维性,只有当学生站在不同的角度和立场上,不断发散思维能力,才可以更加有效地完成日常的学习任务。所以,教师可以为学生设计开放性的问题,保证问题和条件的开放合理,让他们通过搜集资料等方式,创新性地解决物理难题。第二,教师积极鼓励学生提问。这就要求教师应该改变以往的教学模式和思想,在课堂上充分尊重大学生的主体地位,引导其勇于提出问题,并通过自己或集体的力量解决问题,以此提高他们的合作创新意识。

2.3 教师改革教学方式和方法,全面发展大学生的创新观念

目前,伴随着我国现代信息技术的飞速发展,社会对于创新型人才的需求逐渐强烈。所以,在大学物理的教学工作中,教师应该以发展大学生的创新观念为前提和根本,不断改革以往的教学方式和方法,积极采用“五步教学法”,着重突出大学生的主体性和创造性,让他们主导课堂时间。首先,第一步是启发,指的是教师创设教学情境,引导学生进行思考,激发其学习热情的教学过程。这就要求教师要改变以往说教式或灌输式的教学活动,引入生活情境和现象,启发大学生进行物理知识的思考,为后续创新思维的发展奠定基础。第二步是探寻,指的是探寻本质,发现规律。教师应该将学生分为多个小组,组内进行物理知识的探究。第三步是反思,指的是巩固知识,反思物理知识的意义和价值。第四步是设计,即设计教学问题,发散其思维和创新能力。第五步是实践,将创新思维的想象付诸于实践,以此充分的调动大学生的学习兴趣和积极性,培养并发展他们的创新观念。

3 结束语

总而言之,在社会经济和科技飞速发展的今天,“创新能力”已经成为决定国家和企业间在市场竞争中占据有利地位的重要因素。所以,在目前社会对创新型人才的需求不断增加的教育环境下,大学物理教学必须采取一定的手段和方法,全方位的培养大学生的创新能力、创新意识以及创新观念。对此,物理教师应该不断更新教学理念和体系,精心设计教学的问题以及改革教学方式和方法等等,从而有效地调动大学生的学习兴趣和积极性,培养和发展他们的创新能力,最终提高大学物理课堂教学的效率和

参考文献:

- [1]成希.研究型大学创新创业教育生态系统构建研究[D].湖南师范大学,2018.
- [2]张加驰.综合性大学开展创新创业教育改革的探索与实践——以兰州大学物理学院为例[J].大学教育,2019.
- [3]方宇.浅谈大学物理教学中如何培养学生的创新能力[J].大学教育,2019.