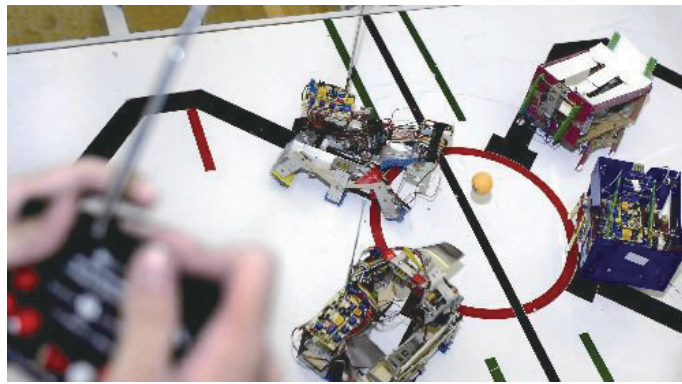


基于“机械奥运”专业实践情境 践行学生核心素养培养

上海市通河中学 罗靓

摘要:学生的素养包括必备品格和关键能力两个维度,“机械奥运”科技项目包含设计与制作、操控与演示、修复与实验、课题与经历、竞技与角逐等专业实践情境于一体,具有较强的趣味性、观赏性和科学性。本课题依托建设专业课程、整合优质平台和资源、探索优化的实施路径来培养学生的核心素养。在开发、构建和实施机械奥运专业实践情境的过程中激发兴趣、开发潜能、润泽品性、舒展身心、提升能力,大课程观让课堂教学变得更生动丰富,促进学生思维发展。教师在优化机械奥运效能的实践中,帮助学生储备“健康成长、幸福人生”的必备素养。

关键词:机械奥运专业实践情境、核心素养、培养策略



一、培养学生核心素养的意义

所谓核心素养(Key Competencies),又被称为“21世纪素养”,是学生在接受相应学段的教育过程中,逐步形成的适应个人终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。学生发展核心素养是一个体系,培养学生的核心素养是一个整合工程。核心素养可以引领和带动教育教学改革,是培养人才的主要目标,培养学生的核心素养是我国教育方向的一个重大转向,从注重教书转向注重育人。

二、基于“机械奥运”专业实践情境 践行学生核心素养培养策略

(一)抓好课堂主阵地

1.形成成熟课堂模式

课堂是学生进行学习的主要场所,也是促进学生形成核心素养的主要渠道。在课堂教学中教师要根据学生的特点和认知水平以及行为能力,运用多种教学方式,培养学生的核心素养。机械奥运课程的教师要在教学的过程中注重培养学生的核心素养,坚持课程育人。机械奥运课程的教师在进行教学的过程中,还要不断整合和开发课程资源,不断丰富课程的内容,以满足学生个性化的需求。在教学时要让学生通过参加实践课程体验成功的喜悦,让知识和能力转化为学生的核心素养。

2.推进规范特色社团

我校建立了机械奥运科技社团,也是学校社团中活动最多的社团。我们制定学习与参赛计划,充分利用学生空余时间,稳步提高学生科技制作能力。每次赛后专门花一次社团课的时间让学生填写比赛情况总结表,总结经验教训,改进学习计划、制作方案,提高参赛水平。机械奥运科技社团还建立了带教制度,高二的社团老生和高一的社团新

生结对学习,督导新生掌握各项制作技巧与比赛经验,自己转型搞创新课题研究,形成高一学制作-参与各项制作操控类比赛,高二钻研课题-参与各类创新大赛的良好循环。

3.注重课程设置的分层递进

以案例为例,可见分层递进选修科技项目特色课程的建设过程中,关注学生核心素养的综合养成,在教师的实际教学生活中形成更加科学理性的观念,懂得以一种长期的、渐进的、融合的意识来践行学生核心素养的培养工程。

(二)开发平台多功能

给学生建立科学合理的科技活动平台,能够巩固学生所学的知识,提高他们的创新意识,并对机械奥运活动课程产生兴趣。我校给学生建立了机械奥运科技创新实验室,给学生提供了科技活动的平台,让学生在这里发挥想象,动手操作,利用所学的知识创造和设计,并在制作中享受乐趣,提高学生的探究能力和动手操作能力以及合作交流能力等多方面的能力。

(三)探究课题的研究

课程改革要求教师在教学的过程中要注重培养学生的科学探究和创新精神。机械奥运课程的教学,教师要以学生为主体,加强师生互动,创设教学相长的“科学人文”环境。在学生探究的过程中作为学生学习的引导者、合作者和参与者,教师要努力给学生创设平等和谐的、民主合作的探究氛围,让学生通过探究学习知识,培养他们团结协作、自主创新意识,帮助他们树立科学的道德观。

(四)成就作品倒逼过程

学生都具有强烈的好奇心,机械奥运课程教师要充分利用他们好奇心强的特点,给他们创设探究的情境,给学生提供科教器材,充分发挥他们的想象能力,激发他们的探究热情。随着课程的进行,机械制作、原理及调试的难度逐渐增加,学生需要不断地试验、改进和选择方案,然后通过实践制作完成作品。在这个过程中,学生会体验到科学探究的乐趣,同时明白

科学探究是永无止境的。并在探究过程中发展学生个性,培养他们的创新能力,促进学生综合素养的提升。

(五)结合课外外拓时空

要想培养学生的核心素养,机械奥运课程的教师要在课堂教学中关注培养学生的能力,帮助学生奠定坚实的基础,促进学生核心素养的形成。在学习机械奥运的课程内容时,教师可以精心设计教学内容,通过设问让学生进行思考,引导学生进行探究,并给学生提供奥运系列的机器人教学器材,让学生设计和制作,通过联想创新引导学生发现知识,并掌握科学的方法,使学生在交流与动手实践中提升他们的探究能力以及团结协作的能力。

在课外教学中,学校在青少年活动中心的组织下成立了“机械奥运创新教育联合体”,定期组织小学生到就近的初中科技实验室进行参观与学习,组织初中生到高中创新实验室去参与科技活动,使学生对高一级学校中的新实践形成自觉的向往,以“联合体”等课外载体拓宽机械奥运专业实践情境,使之不拘泥于课内的时间和空间,让学生在训练与比赛活动中经历更多的体验。

结语:学生素养的提升是一个长期的过程,基于“机械奥运”专业实践情境的研究,专注改革发展专业实践情境的变化和多元,提炼策略、架构体系、整合资源,让学生设计力、思维力、操作力、反思修复力以及与他人交流的合作力全面获得锻炼等促进学生全面健康地发展。

参考文献:

- [1]宋灵青,田罗乐.“互联网+”时代学生核心素养发展的新理路[J].中国电化教育,2017,(1):78-82.
- [2]吴俊明,杨健.对学生核心素养的再思考——兼议学生核心素养的培育与养成[J].化学教学,2017,(3):3-7.
- [3]苏继红.基于学生核心素养的教师教育改革之思[J].黑龙江高教研究,2016,(7):88-90.