

创客教育理念下的初中物理课程教学与实践研究

洪馨

江西省乐平市浯口中学

摘要: 新课程改革持续深化的背景下,初中物理课程教学面临着新的挑战 and 冲击,以创新为导向开展初中物理课程教学活动,才能满足学生的学习需求,在不断提高初中物理课程质量的基础上促进学生认知能力的全方位发展。目前,创客教育理念下的初中物理课程教学改革正在不断深入,围绕物理知识重点加强对学生的教育指导,才能帮助学生解决遇到的问题,教师应当把握初中生初中物理课程学习基本规律,在创客教育理念的融合渗透下,带给学生更深层次的学习体验,让创客教育实践成为初中生学习能力与综合素质全面发展的动力。目前,创客教育理念下开展初中物理课程教学的呼声越来越高,教师应当善于把握学生基本学习特点,以创新实践项目为突破口帮助学生解决遇到的难题,让创客教育理念指导下的初中物理教学成为学生综合能力全方位提升的动力。文章从初中物理课程引入创客教育理念的积极意义展开分析,提出了创客教育理念下初中物理课程教学改革与实践策略,以供参考。

关键词: 创客教育; 初中物理; 教学实践

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.08.076

引言

随着当前科技发展速度的不断加快,创新正在成为推动社会发展进步的核心动力,教育领域适应这一趋势,积极探索培养学生创新能力的新模式,在此背景下,创客教育应运而生。创客教育是创客文化与教育的结合,是基于学生兴趣,以项目学习的方式,使用数字化工具,培养跨学科解决问题能力、团队协作能力和创新能力的一种素质教育。随着当前创客教育在初中物理课程教学中的全面普及和应用,初中生在初中物理课程学习中的积极性也在显著提升,在紧密围绕项目探究加强对学生的全面指导的情况下,学生能够在动手实践中解决物理学习中的相关问题,以较强的创造力应对初中物理课程学习中的各种挑战。面对当前创客教育理念下初中物理课程教学中,创客教育项目设计针对性不足、创客项目实践探究自主性不足、教学评价体系构建较为片面化、教师对创客教育理念理解不深入等现实问题,教师应当深入学习创客教育理念,引导学生将创意理念转化为现实成果,真正实现初中物理课程教学的高质量发展。

一、初中物理课程引入创客教育理念的价值

(一) 激发学生学习兴趣

相较于传统教育模式,在初中物理课程中引入创客教育理念,对激发学生学习兴趣很有帮助。目前,随着社会各界对初中物理教学关注与重视程度的不断提高,初中物理课程中的理论性内容难度也在不断上升,部分物理知识概念对初中生而言具有一定的挑战性,可能由于难度过高,影响学生学习兴趣。通过有效渗

透创客教育理念,在积极开展初中物理课程教学各项活动的过程中,能够将具有趣味性的项目与初中生初中物理课程学习紧密结合在一起,通过这样的方式帮助学生深入感受初中物理课程的独特魅力,使得抽象的知识变得具象化,从而激发学生主动探究热情,实现兴趣培养的预期效果。

(二) 培养学生实践能力

初中物理教学中引入创客教育理念,对学生实践能力培养的积极作用正在不断凸显,从培养学生实践能力的角度来看,基于创客教育理念的指导初中物理课程教学不再局限于教师对学生单方面的说教,而是强调学生在学习中的自主参与和动手操作,以此为基础,学生对物理知识的理解更加深刻,他们能够将物理知识转化为解决实际问题的重要工具,通过这样的方式落实实践能力培养的各项目标。基于初中物理课程中创客教育理念的融合渗透,学生对物理知识的实践应用掌握更加牢靠,以较强的动手实践能力应对物理课程的各种挑战。

(三) 促进学科知识融合

创客教育理念强调初中物理课程教学中应当将不同学科知识融合渗透在一起,从而满足学生的个性化学习需求。在初中物理课程教学中,教师以创客教育理念为指导,能够帮助学生及时调整学习状态,将不同学科知识和初中物理课程教学融合在一起,从而提高学生的知识应用水平,促进学生各方面素质的综合提升。基于学科融合带来的积极体验,创客教育理念指导下各项教育活动的具体实施和推进效果可以得到进一步优化,学生

在知识探究中体验与认知更加深入，学习能力也能得到进一步提升。

（四）培养团队协作能力

团队协作能力是学生应当具备的一种基本能力和素质，以创客教育理念为指导开展初中物理教学过程中，创客项目需要学生通过小组合作的方式来完成，每位学生所承担的角色不同，各自发挥作用共同促进项目的有效落地。以初中物理课程教学相关需求为导向，学生在知识探究中自身的体验与认知更加成熟，在团队协作中学生需要主动与他人沟通并且保持积极愉悦的学习状态，为推动学生学习体验与综合素质的进一步发展起到至关重要的作用。

二、创客教育理念下的初中物理课程教学的常见问题

（一）创客教育项目设计针对性不足

目前，部分教师在初中物理课程教学的创客项目设计方面忽略了学生真实学习情况以及初中物理教学的具体需求，项目设计针对性不强，导致学生学习能力发展受到一定的限制。在围绕物理知识重点对学生进行指导的过程中，教师没有真正意识到学生需要具备的能力和素质，在活动设计与实施中存在薄弱环节，对学生成长表现缺乏全面监测，在此情况下，初中物理课程教学的实施效果容易受到影响。创客教育理念强调基于学生实践能力培养需求开展教学活动，但是面对教学项目相对单一的情况，学生知识应用能力发展容易受到一定的限制，在学习过程中积极性可能受到打击。

（二）创客项目实践探究自主性不足

创客教育理念下的初中物理教学更加强调围绕创客项目探究进行自主学习，培养学生动手能力，才能真正实现初中物理课程教学应有的价值，为促进学生信息素养的进一步培育起到积极作用。但是在现阶段初中物理课程教学改革不断深化的背景下，针对创客教育理念的研究与应用同样存在薄弱环节，学生习惯听从教师的安排，探究初中物理课程知识缺乏在学习过程中的自主性，这就导致学生自身学习体验受到一定的影响，创客教育在实践过程中的应用效果难以提升。

（三）教学评价体系构建较为片面化

教学评价活动在初中物理课程教学中占据着重要的位置，目前，部分教师对学生的评价缺乏合理优化，评价标准的构建中忽略了学生创新能力和实践操作能力表

现，对学生的评价实施方法优化落实不到位，由此影响了初中物理课程中评价改革应有价值的全面实现。在评价育人中，部分教师只是从自身角度出发对学生进行指导，希望通过对学生学习成果的评价帮助学生加深物理知识理解，没有考虑到学生自我认知的发展需求，忽略了学生的主动参与。创客教育理念对学生各方面素质的要求较高，但是在评价活动中创新能力、实践操作能力、团队协作能力等方面的综合素质未能得到体现，由此限制了初中物理课程教学中学生综合能力发展需求。

（四）教师对创客教育理念理解不深入

当前部分教师受到传统教育理念的影响，在初中物理课程教学中对创客教育缺乏深入研究，没有真正考虑到创客教育本身的优势，这就导致日常教学活动中，教师仍然以传统组织形式对学生提出要求，忽略了如何基于实践项目帮助学生增强动手操作能力。创客教育本身是一项较为全面系统的工作，需要教师在学生成长过程中做好对学习过程的监测和指导，在教师自身对创客教育理念把握不足的情况下，很难真正改进传统教学模式并提高学生对初中物理课程知识的深入思考，最终影响了学生的学习能力发展。

三、创客教育理念下的初中物理课程教学的优化策略

（一）结合初中物理课程重点设计创客项目

优化项目设计是创客教育理念指导下初中物理课程教学的一个重要环节，教师应当考虑到如何改进项目设计思路，从初中物理课程教学的角度出发帮助学生理解基本知识原理，促进学生学习能力与认知体验不断走向成熟。创客教育中，教师更加关注对初中物理课程项目的多元设计，根据初中物理教学重点设计，与学生真实学习需求相匹配的项目，才能保障初中物理课程教学的优化实施，更好地满足学生个性化的学习需求。面对学生在知识探究过程中的真实体验和表现，教师需要对初中物理课程中的项目流程设计以及活动组织做好优化，一方面将现实生活中的实际问题转化为项目设计的依据，另一方面也要对教材中的实践项目进行改进，更好地突出知识重点，从而实现创客教育在物理课程中的有效融合与渗透。此外，项目设计需要考虑到学生的自主参与，鼓励学生根据自身对初中物理课程知识的理解，尝试自主设计和开发项目，以提高学生的综合体验。

（二）通过合作探究学习激发创新思维能力

全面加强合作学习是凸显学生主体地位的重要体

现,同时也对学生学习能力及综合素质发展产生积极影响。根据现阶段初中物理课程教学的实际情况和特点,应当格外重视合作学习对学生个性化成长的推动作用,围绕项目教学基本理念做好对学生的全面管理,为实现学生在课堂中主体价值起到至关重要的作用。在合理设计探究任务的基础上,需要对学生进行分组管理,鼓励学生在学习过程中主动与其他同学交往,基于对任务的深入探索,带给学生更深层次学习体验,以此为核心解决学生遇到的实际问题,在合作学习中促进学生学习能力与综合素质的进一步提升。积极开展合作学习活动,需要做好对学生的分组分工管理,将学生应当具备的能力素质转化为具体的学习任务,在合作学习中拉近学生之间的关系进一步提高初中物理课程教学整体效果,为学生学习体验与认知的持续深化奠定基础。

(三) 围绕创新意识改进教学评价育人模式

全面优化评价机制是促进学生自我认知能力发展的关键,同时也对学生个性化成长产生积极影响,联系当前初中物理课程教学的实际情况和特点,教师需要把握好学生的个性化发展需求,将初中物理课程教学相关知识内容转化为指导学生的重要依据,在教师的影响和带动下保障学生学习能力的全方位提升。全面改进评价策略需要设置明确的评价标准,从创客教育理念出发对学生理论学习能力、实践操作能力、团队协作能力创新思维能力等各方面素质提出要求,并将相关能力要素转化为评价学生的依据。在实施评价方面,则需要考虑到评价方式的创新优化,将学生初中物理课程学习中的基本情况和特点作为评价的重要依据,从评价改革的视角出发带给学生深刻多元的学习体验,以评价为核心促进学生认知能力的全方位发展。

(四) 围绕创客教育理念加强教师队伍建设

教师队伍建设是初中物理课程教学高质量发展的一个重要因素,因此需要加强教师队伍建设,针对创客教育理念研究促进教师教学能力与综合素质的全方位发展,为后续初中物理课程教学的有序实施保驾护航。创客教育理念本身强调学生在初中物理课程学习中的主动探究和自主思考,面对当前初中物理课程教学的现实情况和特点,教师应当把握好学生的真实需求和实际体验,将先进理念应用于初中物理课程教学的方

面,从而有效解决学生学习中遇到的问题,为促进学生认知能力发展起到至关重要的作用。目前创客教育理念在初中物理课程中的应用与实施正在面临较为严峻的挑战,教师需要在日常教学中积极主动学习创客教育理念,借助互联网了解创客教育理念指导下的初中物理课程案例,为后续教师开展项目化教学活动,提供一定的参考和借鉴。学校同样需要搭建教研平台,针对创客教育理念开展教研活动,进一步促进教师之间的深入沟通交流,为实现创客教育理念在初中物理课程中的渗透奠定基础。

结语

总而言之,创客教育理念下推进初中物理教学改革是促进学生认知能力全面提升的核心动力,教师应当深入研究创客教育理念,在初中物理课程教学中以项目为载体开展教学活动,通过项目的优化设计以及对学生合作学习行为的指导,真正带给学生深层次的学习体验,在初中物理课程教学营造的良好氛围中促进学生认知能力与综合素质的全面提升。

参考文献

- [1] 吴雪娜. 融入人工智能创客教育, 激活初中物理课程活力 [J]. 第二课堂 (D), 2024, (12): 10-11.
- [2] 柴晓丽. 创客教育理念下初中物理项目式学习的实践研究 [J]. 物理通报, 2023, (10): 102-106.
- [3] 何世麒. 培养初中生创新思维能力的创客教育教学设计及实践研究 [D]. 新疆师范大学, 2023.
- [4] 黄丽艳. 基于创客教育的初中物理综合实践活动教学——以“制作简易投影仪”为例 [J]. 数理天地 (初中版), 2023, (02): 26-28.
- [5] 张世宁. 初中物理创客教育实践与教学方法探索——以《机械能及其转化》一课为例 [J]. 宁夏教育, 2022, (09): 67-68.
- [6] 朱伟. 关于创客教育理念在初中物理教学中的应用研究 [J]. 天天爱科学 (教育前沿), 2021, (07): 97-98.
- [7] 李伟. 基于创客教育的初中物理课堂学生参与度及影响因素探究 [D]. 延安大学, 2021.
- [8] 程建军. 基于创客教育的初中物理综合实践活动教学——以“制作简易投影仪”为例 [J]. 物理之友, 2021, 37 (05): 24-26.