

# 初中物理教学与创客教育的有效融合

陈海彬

(江门市第一中学景贤学校 广东 江门 529000)

**【摘要】** 创新是社会发展的前提条件, 为人类文明的进步提供了源源不断的力量, 近些年来在教育全球化的大背景之下, 培养创新型的优秀人才已经成为各国教育事业中重点关注的内容。物理是初中教育的重要组成部分, 也是培养学生创新能力的关键学科, 将创客教育与初中物理教学相融合有利于调动学生的创新积极性, 有利于培养和提升学生的综合能力。

**【关键词】** 初中教育; 物理教学; 创客教育; 融合策略

在教育全球化的推动之下, 培养创新型人才成为我国教育的重点任务和目标。创客教育是我国新课程改革中推出来的一项重要教育方式, 该方式的应用有助于打破传统教育的局限性, 有助于打造现代化教育课堂。将创客教育应用于初中物理教学之中, 可以有效培养学生的创新能力、逻辑思维能力和创造能力。本文主要就创客教育融合于初中物理教学的策略进行讨论。

## 一、利用创客教育构建初中物理教学情景

创新能力不仅仅需要先天的天赋, 更需要后天的开发和培养, 每个学生都有自己的思维模式, 教师在教学之中需要根据学生之间的差异性, 结合教学内容采取适宜的方式对学生的创新能力进行开发, 对学生的实践能力进行培养。初中物理教师需要融会贯通, 巧用物理教材, 将其与创客教育融为一体, 通过物理实验引导学生发现问题、提出猜想、分析研究、交流讨论、实现应用。从初中物理教材本身出发, 渗透进创客教育, 一方面能够促进学生对于初中物理知识的积累, 一方面能够有效开发和培养学生的创新能力<sup>[1]</sup>。例如, 教师在讲“物态变化”这部分内容时, 就可以充分利用教材资料融合创客教育展开教学。教师可以为学生们展示酒精灯烤冰的全过程: 将试管置于烧杯内部, 试管和烧杯内均放有冰块, 用酒精灯加热烧杯底部, 观察冰块融化的过程。在课程结束以后, 教师可以取出一个冰棍, 然后提出问题: “大家都吃过冰棍吧, 那么哪位学生观察过冰棍是怎么凝固的? 哪位同学知道在凝固过程中冰棍本身温度的变化情况?” 以此为出发点, 引导学生自主的去制作冰棍, 并带着上述问题进行观察和思索。以初中物理教材为中心, 在此基础上进行拓展, 以此来激发学生的创新兴趣, 来充分调动学生的潜在动力, 不仅仅可以加深学生对于本节课学习的印象, 更有利于提升学生的实践能力, 培养学生的综合素养。

## 二、利用创客教育营造初中物理教学氛围

良好的初中物理教学氛围有利于启迪学生的创新意识, 能够让学生灵活运用已经获取的知识, 实现触类旁通、举一反三的教学目标。教师在初中物理教学中需要加强对营造良好教学氛围的关注和重视程度, 需要有意识的对学生的创新意识和能力进行培养, 以此来实现高效率高质量的物理课堂。随着新课程改革的推进, 现阶段我国初中物理教学的内容越发的丰富化, 理论与实践相结合的模式更能够突出学生对理解知识、总结知识和应用知识的能力, 能够为学生在课堂教学结束以后展开思考、进行自主探究打下良好的基础。教师的教学内容也不再只是以课堂教学为主, 更是要有目的的将知识从课堂上衍生到课后, 可以利用初中物理教学之中的综合课堂活动, 来引导学生进行课后设计创客活动<sup>[2]</sup>。例如, 教师在讲“密度”这部分内容时, 就可以引导学生根据课堂所学知识去制定出密度测量计, 将课后教学与创客教育融为一体, 比如说利用创客教育向学生展示出测量密度的实验视频, 然后引导学生通过天平、量筒测量固体和液体的密度, 通过这样的活动来加深学生对于本节课的了解, 来考验学生的创新能力, 来提升学生的创新水平。

## 三、利用创客教育深化初中物理教学思考

优秀的创客教育成果不单单只包含学生的智慧结晶, 更是学生实践的结果, 教师在初中物理教学之中可充分突出学生的主体地位, 鼓励学生多就学习成果进行有效交流和沟通, 通过这样的方式来取长补短, 通过各种各样的智慧与想法来实现学生之间的共享共赢, 来打造多元化灵活化的初中物理教学课堂。教师在初中物理教学之中需自主的根据教学内容为学生们提供创设交流沟通的机会, 并营造出具体环境, 可以让学生从设计材料、设计原理、设计难点、设计重点以及遇到的问题等多个角度就自己的学习成果进行交流和展示, 提升学生学习的自信心, 同时也可以促进学生汲取他人的学习经验, 从而突出自身的优势, 帮助学生意识到自身存在的不足, 在以后的课堂中能够潜移默化的对学生的思维模式和实践能力进行改善和提升, 另外, 鼓励学生就学习结果进行分享还能够锻炼和提升学生的语言表达能力, 有利于促进学生的综合发展<sup>[3]</sup>。例如, 教师可以让学生们展示出自己制作的马灯, 在展示过程中引导学生发出以下几点疑问: 马灯的颜色能不能改变, 变换的颜色也许在马灯旋转过程中具有更好的视觉效果; 马灯旋转的方向和速度能不能调整, 可调节的方向和速度能够扩大马灯的实际应用范围……带着这样的问题鼓励学生去精益求精化的学习和设计, 可以对学生创新能力的提升起到积极作用。

## 四、利用创客教育健全初中物理评价机制

改革评价机制是新课程改革提出来的重要目标, 但是纵观现阶段我国众多初中物理教学实际情况来说, 很多学校仍然是以知识成绩为标准展开评价, 没能够实现评价机制本质上的变化。将创客教育渗透进初中物理教学之中, 给予学生创新的场所和机会, 让学生能够发挥自身的创意, 实现自身的想法, 为教师从多个角度多个方面评价学生提供更多元化的更综合化的预估平台, 加强学生在意识创造和设计中的体验和感受。

## 五、结束语

综上所述, 物理作为初中教育中的重要组成部分, 对学生创新意识的培养和能力的提升来说具有重要的实践意义和价值。为遵循当下教育发展规律, 为推动课程改革的进程, 将创客教育与初中物理教学融为一体是促进初中教育发展的有力途径。本文主要从构建教学情景、营造教学氛围、深化教学思考以及健全评价机制四个方面就初中物理教学与创客教育融合的策略进行讨论, 旨推动我国教育的发展。

## 参考文献

- [1] 包宇. 关于创客教育与初中物理教学相融合的思考[J]. 学周刊, 2019(19): 62-62.
- [2] 李艳. 初中物理教学中融入创客教育的有效尝试[J]. 中小学信息技术教育, 2018, 203(11): 63-64.
- [3] 章务义. 初中物理课堂融合“创客教育”的五个维度[J]. 知识窗(教师版), 2016(7): 8-8.