

# 初中物理教学中核心素养能力培养模式探究

万玛扎西

(青海省果洛州久治县民族寄宿制中学 青海 果洛 814499)

**[摘要]**进入21世纪后,我国开展了新一轮的教育课程改革,随着改革的不断深入与完善,学校和教师更加重视培养学生的核心素养。学生在学习过程中应重视提高自身的文化素养。教师也应引导学生养成良好的学习习惯,不断完善、创新教学方案,提升初中物理教学的有效性。

**[关键词]**初中物理;核心素养;能力培养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1673

## 引言

核心素养能力很重要。然而,从实际教学现状来看,大多数学生厌学,不愿吃苦。他们不喜欢在学习中独立思考,总是停留在问题的表面[1]。因此,当物理学科需要科学思维来分析和解决问题时,遇到困难,就会放弃,也就没有科学的精神去努力探索。物理素养是学生物理能力的集中体现,初中物理核心素养直接影响学生的学习目标、兴趣、方法和应用物理的能力。因此,在物理教学中应注重核心素养的培养。初中阶段对于学生而言是一个特殊的时期,他们以前没有接触过物理,在物理知识上一片空白。因此,教师如何教好学生的物理很重要,教师需要培养学生的物理兴趣,激发他们对于物理学科的热情,培养学生学习物理学科的方法。

### 一、学生核心素养在初中物理教学中的作用

不同学科对学生核心素养提出的要求也有所不同,由于物理是一门实践性较强的学科,教师若想在教学过程中提高学生们的物理学科的核心素养,则需要重视培养学生的动手实践能力和分析问题、解决问题的能力。因此教师应从学生参与课堂活动的积极性、对知识的掌握程度以及应用知识解决问题的能力这三个方面设计教学方案,结合学生自身的特点设计符合本班实际情况的教学方案,这可以促进其自身发展,使其具备较强的适应社会的能力。

### 二、初中物理教学中核心素养能力培养模式探究

#### (一) 关注科学前沿与物理教学的结合

不管讲授哪一门学科,都要具备科学素养、良好的知识储备,以及终身学习的能力。新课改也在不断地强调,教师要不断地关注自身学科的发展,了解学科的发展前沿,这一点非常重要。这有利于教师及时地扩充和更新自己的知识库,有利于教师在给学生讲解知识时不断地培养学生的兴趣,帮助学生了解该学科的更多知识及其魅力。那么,教师该如何更好地学习学科前沿知识,帮助学生呢?首先,我们倡导教师不断进行培训和学习。对此,学校要重视起来,投入更多的教育经费,帮助教师开展教学研讨会和教研会。在合作与竞争中提高,是教师提升自己的能力的最快速的方法。教师教学素养的提高,首先在于学科素养能力的培养。教师要不断地了解新技术、新方法,要跟得上学科发展的脚步,要赶得上学生进步的脚步。因此,教师应注意反思自己的日常教学实践,避免用过于绝对的方法来阻碍学生提问。最后,教师应采取开放的教学态度,鼓励学生多创造、多思考、多提问。同时,也不需要课堂上安排教学过程,让教学深入家庭、工厂、生活的每一个细节。因为物理学本身是一门实践科学,只有通过不断的生活体验,才能培养物理思维。学生不仅可以了解物理的过去,体验物理的现在,而且可以预测物理的未来。

#### (二) 围绕物理核心概念构建教学基本框架

在物理课堂上,以物理核心概念为核心开展教学,可以帮助学生和教师从原本繁杂的“教”与“学”之中摆脱出来,学生可以从全局的层面上去学习、学好这门学科。然而,在物理核心素养导向下,物理课堂教学不应该是现在这样乏味、枯燥的,为了扭转这种局面,教师可以根据物理这门学科的基本特点、教学内容与定位等物理核心概念,在教学课程中使其更加清晰化、具体化。例如,在“凝华”这节课的教学中,笔者紧

紧围绕物质直接从气态变成固态,在凝华的过程中会放出热量的概念,合理创设情境进行了讲解。教育发展至今,不应该再继续干巴巴地传授物理知识了,在核心素养导向下,教师应该基于科学知识、科学精神、科学应用等方面构建起教学的基本框架,加深学生对物理学科的理解,深入感受在物理学习、物理探究过程中应实事求是,并将正确的科学态度应用到现实生活之中。

#### (三) 培养科学探究能力完成对基本框架的构建

培养学生科学态度的过程是非常漫长的,在这一过程中可以让学生在生活遇到问题时积极思考,这对其科学态度的形成非常有利。同时形成科学探究能力之后,他们在生活中会更加主动、积极地发现问题,从而运用科学态度去解决好遇到的问题。科学探究能力的培养不仅要培养他们形成严谨的态度,同时还要教师以物理核心素养为导向构建基本框架,这样课堂学习就不再是枯燥的教师讲、学生听,而变成了由学生提问、教师给予解决的的教学模式。在核心素养导向下,我们教学应该关注学生思考的过程,让他们主动去发现、提出并思考问题,把探究的过程看成是获取知识的重要途径。教师也可以在教学目标中融入对学生探究能力的培养,在课堂上为学生留出时间来,以供他们独立思考问题,在思考的过程中为其提供科学方法与知识等相关内容的引导,这种教学模式对培养初中生探究能力非常重要,可帮助其全面提升物理核心素养。

#### (四) 经历实验探究,培养科学思维方法

在日常生活中,许多物理现象都会导致我们对事物本质规律的错误判断。正是实验探索给了我们揭露真相的机会。以我们对环境温度的判断为例,环境温度只能用热和冷来描述。然而,通过实验,我们会发现相同的温度可能会给我们错觉。例如,在教科书中,曾经在室内的人感觉温度很低,但是那些从较冷的室外环境进入房间的人会发现温度是温暖的。我们会发现,当你远离镜子时,你会觉得镜子“小”,但当你靠近镜子时,你会发现镜子变大了。但事实上,初中物理学习平面镜成像时,需要通过实验来探索平面镜成像的特点。通过实验可知,平面镜形成的像相对于镜面是对称的,即像和物体的大小是相同的。那么为什么我们认为当我们靠近镜子时,里面的图像会变大?因此,物理实验的探索给了我们一个接近真理的机会。

#### 结束语

综合上述内容的分析可知,物理核心素养是新时期对物理教学提出的要求,教师应该把核心素养践行到课堂教学之中,从多个层面关注对学生核心素养的培养,积极转变教育观念,在提升学生核心素养的目标下,对现有教学方法进行积极的革新和发展,使学生形成物理核心素养与关键能力。

#### 参考文献

- [1] 韩雨蒙. 初中物理融入核心素养理念的探索研究[D]. 山东师范大学, 2018.
- [2] 杨琴荣. 浅析初中物理核心素养及其对物理教学的影响[J]. 物理通报, 2017(09).
- [3] 王静, 朱辉锋. 核心素养背景下初中物理教学的优化策略探讨[J]. 新课程教学(电子版), 2020(24).