

# 信息化教学理念下初中物理教学策略探究

崔丽晶

(吉林省长春市农安县农安镇滨河初级中学 吉林 长春 130200)

**[摘要]**在初中教学过程中,渗透信息化教学理念能够有效提升学生的物理素养、实验水平和信息化物理综合探究能力。下面,我将从“信息化教学理论与初中物理教学的结合意义”,“借助信息化力量促进学生进行物理跨学科学习交流探讨”,“基于白板教学增添物理学习的趣味性、生活探究性和引导性”,“基于互联网大数据为学生的物理学习进行正确化、信息化指导”,“借信息化趣味化物理复习策略,提升学生学习的积极性”五方面入手,对于信息化教学理念下初中物理教学策略进行探究,希望我的拙见能够为诸位的教学带来些许帮助。

**[关键词]**信息化教学理念;初中物理教学;策略提升

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.1313

信息化教学理论与初中物理教学的结合有着很大的意义。在信息化教学理论下,引导学校,将物理教师及学生视为整体物理创造的中心,学校在统筹管理上给予了师生更多的空间和物理创作舞台,有助于构建和谐、民主、创新性的校园学习氛围。接下来,我将结合自己的实际教学经验和信息化教学理念渗透体会,对于如何在初中物理教学中贯彻信息化教学理念并引导学生进行积极探索这一话题,进行策略性探索和研究。

## 一、信息化教学理论与初中物理教学的结合意义

首先,在学生物理学习和能力提升层面来看,在信息化教学理论中,对于学生而言,重在提升其信息化物理探究能力、创新素养、信息化物理学习思维。因此信息化教学理论与初中物理教学相结合,对于学生的物理学习和能力提升便表现在深化学生对于物理创新型知识的学习积累、提升学生对于物理实验创作及探究的热情、引发学生对于物理现象及相关理论进行深入创造的兴趣。进而可以有效促进学生物理探究能力、物理实验水平、物理创新思维、物理生活实践意识。而在于物理学习技巧与创造形式方面,有助于发挥学生的主观能动性,引导学生进行小组合作探究,多方面提升学生的物理学习水平、合作交流意识、创新创造能力,进而提升学生的物理综合素养。

其次,自教师物理素质和课堂教学层面来看,信息化教学理论对于教师的物理教学而言,能够帮助教师树立终身学习和不断创新的思维,开阔教师的物理教学视野,为教师在物理创新及创造层面打开新的思路。物理是一门高深且不断进步发展的学问,无论是物理研究型教师还是知识教学型教师,都应当严格要求自己深入贯彻和学习信息化教学理论,在自我物理素质提升层面发挥自己的主观力量,将自己视为物理信息化教学主体,并为自己谋求多样的物理信息化教学空间,以家庭、学校、网络为信息化教学途径和场所,积极进行物理知识学习和创造思维培养,多角度提升自身的物理素质。在教学层面,教师应当为学生积极构建信息化教学空间,转变思路,以学生为信息化教学主体,引导学生将物理课堂、社会、家庭作为自己的创新空间,鼓励学生积极进行

物理探究和学习。

## 二、借助信息化力量促进学生进行物理跨学科学习交流探讨

为了有效激发学生的物理探究热情,可以基于信息化力量组织互动性和交流性的物理探究模式,以交流和展望的形式,引导大家对于未来物理发展和走向进行有理有据的展望和设想。这样也可以增添物理学习交流过程中的趣味性、互动性、新颖性,有助于提升大家的物理学习热情和效率。例如,我班上便有学生在物理班级微信群上表示:“都说物理学习和化学、生物学习具有共通性,但是怎么平衡三者关系并且统筹兼顾是一大难点,我生物成绩很好,化学也还可以,物理却不行,请问大家有什么好的学习方法吗?”针对这一问题,我特地组织了一节微信合作探究性的物理讨论,鼓励学生积极发言,进行物理探究。于是,一名学生在班级群中表示:“概括的回答一下可能是因为物理、生物、化学中都有实验,也与我们的生活息息相关,所以我自己的学习方法是,当做化学实验或者生活中看到一些生物现象时,便将生物、化学知识和物理知识串联起来进行联想记忆。”也有学生在微信群里表示:“我经常在网上看一些理科学习总结视频,其中包括物理、生物、化学等常见知识的视频,一路浏览下来会觉得有趣,且能够将三个学科的知识进行有效串联。”最后,我结合学生在群中发言,总结概括道:“同学们,现如今,初中物理跨学科教学和物理、化学、生物学科融合教学,成为了大家关注的教学模式,如今很多教师也在尝试寻找初中生物理、生物、化学等学科学习的共通性、契合点,进而将三种学科的探究规律、教育形式、理解方式形成系统化、融合化的模式,同步提升初中物理学科的教学成绩。首先,理科学习过程比较强调系统性,只有把该做的步骤都做好了,基础才能打牢,后面的学习才会越来越轻松。其次,初中物理学科学习的关键是知识体系建立和方法技巧提升,希望大家再接再厉,也可以在网上进行自主学习和课下练习,进而有效提升自身的理科成绩。”

## 三、基于白板教学增添物理学习的趣味性、生活探究性和引导性

初中物理教师可以基于白板教学,为学生进行多样化的物理知识展示,请学生在台上进行白板的操作,让学生实际参与到物理学习课堂中,增添整个物理知识学习的趣味性、互动性、生活探究性和引导性。例如,在讲述“发光的二极管”的知识时,教师可以请学生到讲台上进行实际操作,并基于白板的实物演示、动态呈现、视频讲解特性,将学生的操作过程更清晰真切地展示给其他学生,有效借助白板教学的实际互动性、便捷性,提升学生的物理学习热情。另外,初中物理教师还可以基于信息技术和白板教学手段开展生活化合作探究性的物理课堂,提升学生环保意识。比如,初中物理教师可以基于信息技术组织学生开展生活化合作探究性的物理课堂讨论,在白板教学中提升学生的物理生活化探究水平和环保意识。作为初中物理知识的一个重要研究内容,对于电路的学习和理解,能够帮助学生提升自身的物理素养和环保意识。因此初中物理教师在实际教学过程中可以借助信息技术、白板教学为学生展示生活中常见的电路应用场景、电器运作方式,引领学生以小组为单位进行生活化的物理电路学习探究,以合作探究化和多媒体视频化的电路实验展示电对于我们生活的重要性,来激发学生的生活观察和物理探究水平,进而通过生活化合作探究的形式提醒学生有效关注自己的生存环境,进一步提高学生节约用电的环保意识。

#### 四、基于互联网大数据为学生的物理学习进行正确化、信息化指导

在互联网飞速发展的背景下,大数据能够为初中学校的学生提供更加良好的物理学习及物理考试发展规划,学校可以利用大数据为学生检索物理相关的成功学习案例,帮助学生进行有效分析和借鉴,提高学生的物理学习信心。并且,学校还可以基于大数据对学校内部学生的物理学习情况进行统筹管理,以便于后续为其他学生进行物理教学提供经验及案例分析,提高全校学生的物理学习能力和物理水平,为其将来的学业发展奠定更加良好的基础。

例如,一般而言,一些物理成绩不够理想的学生通常会对未来的学业发展和规划没有信心,或者学生的家长对相关信息也不是很理解,没有给予孩子足够的物理学习建议和支持,导致部分初中学校的学生在物理考试后,丧失了信心,没有进行更加细致的物理知识研究和课后学习规划。这也是基于学校大数据调查,所能够得知的很多初中学校学生的真实案例反馈。为了改变这一现状,初中学校应该在学校内部构建各个学生的物理学习及考试案例库,将不同年限和物理学习能力的学生进行统筹规划及管理,为其提供较为客观、科学、有效的物理学习及考试建议,以实际案例为参照,给学生提供更加有建设性的物理学习规划指导方针。同时,这也方便了各个中学校的物理教师,能够在实际教学中综合运用网络化的初中学生物理学习案例和本学校的学生实际物理

考试案例,进行综合性的物理分析与物理习题讲解。初中学校各物理学科的教师可以基于大数据,为一些没有规划未来物理知识学习及考试复习方向且对之丧失信心的学生分享一些相对成功的物理学习案例,以便于有效提高学生的物理学习信心和意愿。

#### 五、借信息化趣味化物理复习策略,提升学生学习的积极性

物理教学、复习和物理创新活动已然走入人们的视野,成为大家重点研究的对象。这也体现了在新时代教学进程中对教师和学生的物理素养及相关信息化能力均提出了更高的要求。当今时代在中考复习阶段对学生进行物理的培养和教学时,我们应当借助信息化的方式,自多角度入手,有效增强学生的物理求知欲,培养学生对于物理的兴趣,帮助其养成良好的学习习惯,提高其物理探究意识和奋斗理念。例如,当今时代,相关物理探索的科幻电影如雨后春笋般层出不穷,特别是欧美国家的一些科幻电影,更是备受全球人民的喜爱和推崇,其中所蕴含的物理元素和对未来物理技术发展的畅想,能够开拓学生的物理探究视野和物理发展及创造思维。对于大多数教师和学生而言,中考是紧张的,复习是枯燥的。因此,我们在中考复习阶段实施对初中生的物理复习及能力培养的路程中,不妨融入学生所喜闻乐见且乐于接受的电影元素、西方物理文化元素,以更加具有信息化、时代化、潮流化、包容性的方式,来提升整个物理人才培养及教育的多元性、趣味性、互动性、交融性。进而可以营造良好的物理知识学习及复习探索氛围,提升学生的物理信息化学习能力,提高其物理学习的热情。另外,在对整个物理人才技术培养及创新提升的过程中,应当为物理人才呈现我国艺术、历史、文化等不同层面上所获得的物理成果,借助多样化的物理资源和成就来提高学生对于物理技术创新及实践的热情。

#### 六、结束语

综上所述,信息化教学理念是近年来流入我国并逐渐被广大教师所熟知及认可的一个教学理念,在初中物理教学过程中贯彻信息化教学理念发挥学生的主观能动性和主体性地位,可以为其谋求更好的学习空间,能充分发挥和提升学生的物理探究能力,促进其物理综合素质的进步。

#### 参考文献

- [1]祝智庭,孙妍妍.信息化教学教育:信息技术使能的创新教育实践场[J].中国电化教育,(2015)(1):14-21.
- [2]王浩.初中物理实验探究的教学策略研究[D].南京师范大学,2013-04-26
- [3]林道武.基于翻转课堂的初中物理实验教学设计与实践研究[D].上海师范大学,2016-05-01.
- [4]蒲桂娟.微课在初中物理实验教学中的应用研究[D].宁夏大学,2015-05-01.