

基于核心素养培养的高中物理翻转课堂教学模式

高峻

山东省潍坊市 潍坊文华学校(高中部)

[摘要]随着当前时代的快速发展,我国在教育行业进行了深入的改革,新课程改革为教育工作者以及学生们都提出了更多新的要求。尤其是对于学生们来说,高中时期属于学生们成长和发展的关键阶段,教学中采用的教学方式、教师的教学理念,对于学生们在今后的影响相对较大。在物理教学过程中,积极改进核心素养导向的教学方式,有利于充分的展现出物理这门课程的价值和要求。所以在今后教学活动开展的过程中,要从物理教学的基本概念、教学规律,教学方法的不同方面进行开展,以此来提升教学效率,不断培养学生的核心素养。

[关键词]核心素养;高中物理;反转课堂

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.412

在高中教学活动开展的过程中,物理这门课程是一门必修课程,主要研究的是我们生活中各种各样的物理现象,研究事物为什么存在以及事物存在的意义,物理这门学科专业性相对较强,在学习的过程中,有利于让学生感悟人生的思考,为学生树立正确的价值观奠定坚实的基础。但是,在实际教学活动开展的过程中,由于学生之间的差异性以及物理这门学科本身就存在一定的难度,导致很多学生提到物理就产生恐惧心理,教学效率相对较低。所以在今后教学活动开展的过程中,要积极创新教学的模式,比如通过翻转课堂等等,以此来不断提升教学的效率,更好地培养学生的核心素养。

一、当前高中物理教学现状分析

1、知识碎片化现象严重

在整个教学活动开展的过程中,部分学生认为物理这门课程相对较难,由刚开始学习吃力,到后期完全听不懂,这是当前很多学生学习物理的现状。同时还有部分学生会出现上课老师讲的知识能够听懂,但是一到做题时就停滞不前的现象。导致这些现象发生的原因有很多,比如老师在讲课的过程中,往往是将一些事实的集合展现给学生,并没有将其中的逻辑关系理清,简化了物理推导的过程,直接把结论和答案告诉学生。这样一来,学生们接受的只是一些碎片化的知识,并没有构建出自己的完整体系,所以在今后教学活动的过程中,老师必须要认识到当前存在的问题,能够积极的去帮助学生从学到的知识点,进而发展到核心的概念,能够让学生们积极的建立起属于自己的知识,网络理清各个知识点之间的联系。

2、只关注解题方法,缺乏独立思考

在当前物理教学活动开展的过程中,很多老师只是交给学生们针对某一题型如何去进行分析和解题,学生们在掌握题型之后可以进行解题,但是一旦题目改变或者是题型改变之后便无从下手,分析原因主要是由于学生们在学习中缺乏独立思考的习惯。老师在教学中除了要教给学生们具体的基础知识之外,同时还要积极的引导学生去思考,不能够只用传统的解题公式去解题,而是应当独立的去构建物理模型,可以自己创设物理情境,通过演绎推理等科学的思维方式进行独立的思考,只有这样才能够不断地培养学生的综合性能

力。所以在今后教学的重点也应该有所改变,不是一味地只教学生解题的思路和解题的技能,而是应当不断培养学生的物理思维方式,将相关的物理知识与我们的生活实际不断地结合起来,促进学生进行反思。

3、没有注重学生创新能力的提升

在传统教学的方式中课堂的氛围相对死板,并且缺乏一定的趣味性。老师也没有把握好课堂教学的空间,只是单纯的填鸭式的教学学生,在整个过程中能够学习的东西只是被动的接受,并且当前时代发展的过程中,信息化教学老师在整个过程中所使用的问题相对很大,并且呈现出了两极分化的特点。一部分是年龄相对较为年轻的老师对于信息化的操作来说相对较为熟练,所以很大程度上可以帮助学生们有效地应用信息化的教学,但是针对一些年龄较大的老师,对于信息化教学存在很大的模糊性,在整个过程中无法有效地应用多媒体设备进行教学。甚至有的老师只是依靠自己在上课之前提前制作好的课件、微课等相关的视频进行讲课。这样一来,物理课堂教学的模式相对较为死板,并且缺乏新意,没有注重提高学生的创新能力,导致教学的质量正在不断地下降。

4、执行力强,但缺乏创新思维

在当前教学活动开展的过程中,学生们可以按照老师给的目标按部就班地去完成具体的任务,整个过程虽然完成的相对出色,但学生们只是按照老师给的具体任务来开展学习活动,并没有在整个过程中进行积极的创新,也没有通过合理的推理和验证去证实自己的想法。在一定的程度上来讲,学生们的执行力很强,但是缺乏创新性的思维,变通能力相对较差。必须要清楚地认识到在整个教学活动开展的过程中,老师应当是发挥着启迪生疑的作用,能够给学生们铺设台阶之后让学生们自己去探究去综合性的分析,这样一来,才可以不断地提升学生的创造性思维,真正的发挥出物理这门学科应有的作用和价值。

二、基于核心素养培养的高中物理反转课堂教学模式探究

在整个教学活动开展的过程中,反转课堂可以分为两个大的活动内容。首先老师把一些具体的知识点通过视频的方式,提前发放给学生们,让学生们通过自主学习的方式掌

握,之后老师要积极的引导学生们通过作业、合作或者是讨论等不同的学习方式完成实践练习,通过学习到的知识去解决生活中的实际问题,以此来达成反转课堂的效果^[1]。

1、加强师生之间的沟通和互动

在传统教学活动开展的过程中,老师往往占据着课堂的主导地位,采用单向式的教学方式讲解相关的知识,学生们在整个学习的过程中看似接受了很多,其实处于被动的地位。这样的教学方式,不利于学生创造性思维的培养。所以在今后教学活动中,老师必须要改变传统的教学现状,加强与学生之间的沟通和交流通过沟通的方式,有效地拉近与学生之间的距离进而开展教学活动,不断培养学生的创造性思维。在教学中应当严格按照因材施教和循序渐进的教学方式,根据学生的具体学习水平以及学习能力来综合的制定教学的策略。在提问学生的过程中,如果学生的回答缺乏准确性,老师应该及时地进行纠正。课后也可以与学生们进行沟通和交流,能够对于学生的学习水平、学习态度等方面进行综合性的了解,以此来不断培养学生的创造性思维。

2、让学生主导学习,将知识及领会模型化

在正式开始上课之前,老师应当提前将要学习的内容,通过移动端传授给学生,学生们可以通过手机或者是电脑来安排学习活动。在学习的过程中,如果有不懂的地方可以返回观看视频,老师上传的教学内容可以长时间的保留,针对存在的疑惑,可以通过移动端向老师和其他同学们进行求助。翻转课堂并不是在线视频,而老师的教学任务也不仅仅是传授碎片化的知识。翻转课堂教学模式下,包含了学生对于自身发展的认知,能够积极的去塑造学生模型化的思维。

比如在学习有关于“自由落体模型的建立”内容的时候,可以将反转课堂按四个阶段来开展:第一阶段是让学生认识到物理研究问题需要去构建数学模型,第二阶段是构建常见的数学模型理解模型的具体特点以及条件,让学生们通过观看教学视频的方式思考物体下落过程的运动情况与哪些具体的影响因素有关联。在课下可以积极的去鼓励学生们自己去制作实验的器材,论证自己的观点。在课堂上让学生之间进行沟通和交流,等到学生表达完自己的意见以后,老师带领学生共同地进行分析。第三阶段是通过塑造物理模型的研究,判断事物与理想模型之间存在的异同关系。第四阶段是结合综合性和实践性的特点,具体的了解物理模型的规律^[2]。比如让学生们在课堂上,讨论有关于雨滴下落速度的问题。下雨是我们生活中常见的一种自然现象,在现实中雨滴大概从2000米的高空形成并落下。可以让学生们思考,如果雨滴看成自由落体运动,则落地的速度是多少?同学们在下雨天感受到的雨滴速度和我们落地的速度是否相符,并分析具体的原因。学生们通过分析以后,综合的考虑空气阻力、压差阻力等等,从而解决实际性的问题。

通过利用这样的教学方式,能够提升学生们对于基本知

识的理解,提升解题的能力,同时还可以让学生们不断地挖掘自己的潜能,有效地激发物理思维,帮助学生们更好地养成构建物理模型的意识。学会去动手实践操作与我们的日常生活结合,以此来提升物理教学效率,更好地培养学生的核心素养。

3、不断更新教育理念,提高教师自身素质

每个老师在教学的过程中,对于教育理念的理解都不同,教育理念贯穿每个教师的教学过程,对于教师的教学行为具有决定性的作用。在当前的社会环境下,老师在教学的过程中,无法有效地将所有的知识安全的传授给学生,教师只是利用课堂的时间将学生在考试中会遇到的知识传授给学生,传授给学生一些比较实用的知识,无法无天将全部的知识教授给学生。所以在今后的教学过程中,老师要不断地更新教学的理念,积极的培养学生的独立自主学习能力,同时也要不断提高自己的职业素养,在教学中有效地发挥出自己的专业技能,在教的同时,不断提高专业知识技能,同时也要对教学方法进行一定的创新,在传统的教学基础上,积极的创新教学方法,提高学生的积极性,运用新型的教学方法更好地进行教学^[3]。

4、建立分组,为学生交流和探究提供空间

通过采用翻转课堂的方式开展教学活动,有利于不断地加强课堂的互动性,为师生之间的互动带来了更多的空间。由于高中教学任务相对繁重,尤其是对于物理这门课程来说,学生们总体水平参差不齐,并且物理的课程难度相对较大,留给学生解决疑问和讨论的时间是非常有限的。在教学活动开展的过程中,通过反转课堂的方式有利于创设与物理有关的情境,将具体的现象设置到教学的内容中来,能够让学生在在学习过程中存在的问题,或者是遗漏的地方通过网络进行反馈,以此来扩大课前预习的作用,不断增强课堂的互动性。所以在整个反转课堂教学模式实施的过程中,根据学生的总体学习水平以及个性方面的差异,为学生建立分组,通过小组合作的方式积极的进行实质性的探究。

总而言之,在整个教学活动开展的过程中,通过采用反转课堂的教学模式,有利于提升学生的积极性和主动性,培养学生发展性的思维,积极的鼓励学生参与到整个物理模型构建中,以此来提升物理学习效率,更好地培养学生的核心素养。

参考文献

- [1]何平,吴广国,邹斌.基于核心素养导向的高中物理翻转课堂教学模式的思考[J].物理教学,2017(2):13-17.
- [2]吴福金.基于核心素养导向的高中物理翻转课堂教学模式探讨[J].考试周刊,2017(68):150-151.
- [3]顾建新,陆振华.基于核心素养的高中物理翻转课堂教学案例研究——以“库仑定律”教学为例[J].物理之友,2017(10)