

高中物理探究式教学策略研究

郭其豪

江西省都昌县第二中学

摘要: 新课程标准改革不断深入的教育背景当中, 高中阶段的课堂教学理念以及教学方法也开始出现非常明显的改变, 探究式教学方法目前开始受到更加广泛的关注, 并且这种教育理念对于物理教学来说是非常科学合理的。高中物理课堂教学开展过程中, 教师一定要利用探究式的教学策略, 引导学生们展示出属于自己的主体地位, 发挥出学生们的积极主动性, 给学生们带来优秀的物理知识探究能力锻炼。本文就从高中阶段的物理教学出发, 探究如何开展更加高质量的物理课堂教学, 改变学生们的物理知识学习状态。

关键词: 高中物理; 探究式; 课堂教学; 教学策略; 教学环境

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.05.057

为了让高中阶段的学生们可以获得更加优秀的物理知识探究水平提高, 教师一定要给予更加充分的注意力在高中物理课堂教学上面, 通过更加高质量的物理探究式教学方法, 让学生们能够学会如何更加高效的学习, 处理各种不同的信息, 学会在物理教学课堂之中合作学习, 这对于学生们的未来发展来说有着非常重要的教育意义。所以为了提高高中物理课堂教学的教学质量, 教师应该注重探究教学方法的应用, 利用科学合理的物理教学创新以及探究策略, 帮助学生们寄哪里更加优秀的探究精神, 给物理教学带来更加长远的未来发展。

一、高中物理教学开展过程中的探究式教学方法应用所拥有的特征

探究式教学方法更加注重带领学生们在开展知识学习的过程中开展思考和分析, 进行各种不同知识内容的分辨以及归纳, 展示出学生们在学习过程中的主体地位, 教师在开展课堂教学阶段, 也应该注重结合学生们的认知规律, 创设出一个将学生当成是中心的探究学习环境, 利用自己的引导者身份, 给学生们带来一个准确的学习方向, 保证学生们在单位时间里面可以掌握丰富的知识内容, 获得丰富的学习经验, 具体来看, 探究式教学开展过程中, 教师可以摆脱自己的教学主导者身份, 将学生们的自主学习以及合作探究当成是重要的学习形式, 从物理教学课堂出发, 让学生们将自己的目光放在明确的教学目标上面, 利用质疑、沟通、交流的方式, 帮助学生们完成物理知识内容的迁移, 应用自己所学习的物理知识进行问题的解决, 积累丰富的物理经验^[1]。

探究式教学方法更加符合新课程标准改革背景当中

的要求, 可以让物理核心素养获得更加有效的落实。物理教学开展过程中包含科学性、建构性以及自主性、指导性、协同性和评价性几个不同的特征。问题作为探究式教学方法开展过程中的核心内容, 科学合理的问题要拥有更加优秀的科学性支撑, 同时也可以让学生们看到生活当中的物理问题, 带来趣味性更强的物理教学课堂, 利用物理问题不仅要注重给学生们带来强烈的探究欲望, 同时也可以带领学生们在问题的帮助之下进行各种问题的思考、解决和他你就, 注重从科学性的教育原则出发, 结合课堂教学内容、教学重点难点部分, 按照学生们的认知规律进行教学设计。探究式教学方法也是学生们自己进行知识构建以及学习的过程, 这样的过程中教师一定要注重更加真实的知识学习情境创设, 才能够让抽象、微观的物理知识内容展示出来, 结合学生们的物理知识学习经验, 给学生们带来更加优秀的物理知识探究水平锻炼, 从生本教育的教育原则出发, 给予学生们的个性化差别充分的尊重, 在引导学生们帮助学生应用知识^[2]。探究式教学方法也应该符合新课程标准改革教学理念, 从由他性的学习模式转变为更加自主的知识学习模式, 带领学生们在开展知识探究的时候, 让学生们能够占据课堂教学的主体, 保证学生们可以进行知识的构建以及享用。探究式教学开展阶段, 学生们在教师的引导当中, 可以让学生们自主进行知识构建, 但是因为学生们的自主构建能力存在一定的限制, 他们在探究阶段可能会遇到各种不同的问题, 教师一定要利用更加优秀的教学引导方式, 才能够达成预期当中的教学目标。在探究式学习模式所拥有的内涵里面, 仅仅凭借学生们自己的力量也很难完成, 围绕着利用团队的力

量,可以通过不同主体的沟通交流,让学生们在互相帮助的过程中一起完成这样的目标,所以探究式教学不仅需要对于学生们的合作交流能力给予充分的关注,同时也应该带来一个学习共同体。教学最后也需要进行科学合理的教学评价,优秀的评价是探究式教学非常重要的保障,也是探究式教学的一个主要特征,教师在这样的课堂教学开展过程中一定要注重更加科学、全面的教学评价模式,让学生们接受到更加全面的发展性教育评价,这样才能让学生从一个全面的角度出发,客观的认识自己^[3]。

二、高中物理教学开展过程中探究式教学方法的策略

(一) 探究式教学目标的构建

明确的探究式教学模式构建,一个非常主要的问题就是明确的探究式教学目标建立,这样才能够带来一个更加规范的教学课堂。过去高中阶段的物理教师在进行课堂教学目标设计的过程中,经常会被将考试当成是导向的教学观念所限制,过于关注学生们的理论知识掌握水平以及解决问题的技能,将提高学生们的物理考试分数当成是最为重要的目标^[4]。探究式的教学模式当中,则更加注重物理核心素养的教学内涵,结合具体的课堂教学内容以及学生们理解起来比较困难的过程进行物理教学任务的设计,在确定探究式的课堂教学目标之前,教师也应该强化对于学生们学习情况的分析,从学生的物理综合水平以及实际探究能力出发,通过因材施教的教学方式,设计出更加适合不同学生的教学目标,给学生们带来探究效率的强化,否则如果探究目标的设计难度太高,就会让探究式的教学模式过于形式化,影响到学生们在物理课堂教学之中的发展。而且物理也是实验基础之上的一门自然科目类的教育科目,实验性是物理教学非常重要的一个特征,教师在进行探究式教学目标构建阶段,也应该注重让学生们在达成目标的过程中,进行假设、操作、观察、分析以及实践和验证,这样才能够让学生们从自己已经掌握的知识出发进行各种未知知识内容的探究,通过物理规律的分析,带来一个更加优秀的物理教学课堂,落实核心素养培养背景当中的教育目标,围绕着相关的实验方案进行物理教学课堂的设计,保证学生们可以在达成物理知识学习目标的同时,获得更加优秀的核心素养培养^[5]。

(二) 探究式课堂教学情境的创设

探究式教学模式所拥有的内涵,在使用探究式的课堂教学阶段,也应该借助恰当的课堂教学情境,让物理知识探究和学生们实际生活周围的各种现象或者是社会上面的主要内容结合到一起,给学生们的探究热情带来更加积极的鼓励作用。教师可以结合具体的物理知识点,让物理教师在开展课堂教学阶段,借助物理实验、学生们的日常经验、各种现象、科学趣闻以及时事话题等等,给学生们带来一个更加符合他们认知发展能力的有效区间,让这些教学情境和学生们的实际生活贴合到一起,保证学生们在探究教学情境所带来的帮助之下,可以充分足够的兴趣进行知识内容的发现以及获取^[6]。例如教师在引导班级当中的学生们学习机械能守恒定律这部分物理知识的时候,教师就可以在新媒体教学技术的帮助下,播放一段跷跷板的动画给学生们,让学生们结合自己实际生活当中玩跷跷板的经验,提出问题:为什么跷跷板在没有人的情况下可以一直保持平衡,但是一旦有人上去之后就会开始倾斜呢?这里面有什么样的物理原理呢?其次教师就可以利用多媒体教学技术,给学生们展示一个永动机设备,并询问学生们:永动机是凭借什么一直处于运动状态中的呢?最后教师就可以播放一个短视频,四个人同时用力拉一辆车,但是这辆车没有任何的移动,询问学生们:为什么四个人用尽全力都没有让这个车辆摆脱静止状态呢?这样一来就可以让枯燥抽象的物理知识内容更加直观、生动的展示出来,让学生们在探究兴趣的支撑之下,获得优秀的学习效果提高^[7]。

(三) 结合学生们的实际生活带领学生参与到探究性学习里面

物理知识和学生们实际生活之间的联系非常的密切,在我们的实际生活当中,有很多现象里面都包含相关的物理知识内容,核心素养培养背景当中,教师可以联系学生们的实际生活,带领学生们参与到生活化的物理探究活动之中,构建出一个生活现象和物理规律之间的联系,来提高学生们的物理知识学习水平。例如教师在引导学生们学习完摩擦力这部分物理知识之后,教师就可以给学生们展示一些实际生活里面的摩擦力,比如我们经常看到的汽车,在刹车的时候刹车片就用到了摩擦力,或者是我们平时所穿的鞋子,鞋底的花纹不仅

仅是为了好看,更是为了提高鞋子的摩擦力,教师可以让学生们从这些实际生活当中的现象出发,让学生们在探究实际生活现象的过程中也可以灵活的进行各种物理知识内容的应用,保证学生们可以在实际生活当中学习,并在学习的过程中生活,带来一个更加优秀的物理课堂教学效果提高环境^[8]。

(四)通过探究共同体的构建,带领学生合作探究

从探究式教学方法所拥有的内涵和高中物理课堂教学所拥有的特征来看,仅仅依靠学生们自己开展探究学习,很难让学生们进行全面的复杂物理知识内容探究,帮助学生有效完成任务。高中阶段的学生们在能力以及知识上面存在一定的差别,很难带领学生们在探究性的学习过程中获得个人发展。面对这样的课堂教学实际情况,高中物理教师在引导学生们参与到探究活动当中的时候,就需要注重探究共同体的构建,将学生们的群体力量展示出来,让他们互相之间弥补对方的缺陷,学习对方的优势,通过知识和经验之间的共享,保证学生们可以在群策群力的过程中共同进行深度的知识内容构建。同时学生们在头脑风暴的过程中,也可以获得更加优秀的思维能力锻炼^[9]。例如教师在引导学生们学习单摆的周期公式这部分知识内容的时候,教师就可以在备课阶段就整理好学生们所需要学习的核心知识以及核心内容,进行探究性教学目标的合理设计。比如单摆周期和摆球质量、实际摆长以及器具的振幅之间有没有联系?之后就可以将能力和物理知识水平不同的学生们划分到同一个小组里面,保证每一个小组的学生都存在思维能力以及知识水平上面的差别,同时各个小组的总体能力也基本相同。最后让学生们各自将属于自己的优势发挥出来,进行单摆周期公式的深入研究,教师也可以参与到里面及时发现学生们的各种问题,利用科学合理的引导方式,让合作探究教学方式的顺利开展能够更加的轻松^[10]。

结束语

综上所述,高中物理课堂教学开展过程中,在核心素养培养的要求当中,教师应该通过更加积极的探究式教学方式应用,满足学生们在物理教学课堂之中的学习主体地位,展示出物理知识内容所拥有的内在规律,给学生们带来更加优秀的核心素养培养,让物理教学课堂

能够获得更加丰富的收获。所以教师也应该放弃传统的课堂教学模式,将物理教学所拥有的特征以及内在规律更加充分的挖掘出来,带领学生们在各种不同资源以及素材的帮助之下参与到探究活动里面,让学生们能够充分的感受到各种具体物理现象转化为抽象物理规律的完整过程,帮助学生建立优秀的物理核心素养。

参考文献

- [1]杨友为,陆建隆.高中物理“开章”第一课应该怎么上好——以教材章导页教学为例[J].物理教学,2023,45(08):10-14.
- [2]侯新杰,朱婷.人教版和IBDP版高中物理教科书科学本质内容呈现的比较研究[J].物理教师,2023,44(08):2-7+12.
- [3]管彤彤,彭朝阳.核心素养下高中物理“教—学—评”一致性研究——以一师一优课“曲线运动”为例[J].物理教师,2023,44(08):8-12.
- [4]徐鹏.基于智能手机的高中物理实验改进与创新——以“超重失重”为例[J].物理教师,2023,44(08):61-63.
- [5]范永梅.将“主题教育”融入高中物理习题教学的思考——以人教版高中物理教材习题为例[J].物理教师,2023,44(08):22-24+29.
- [6]尹庆丰.混合式教学在高中物理实验课中的应用——以“用双缝干涉测量光的波长”为例[J].物理教师,2023,44(07):17-20.
- [7]刘芷余,秦宇飞,柴万东.虚拟仿真软件在中学物理实验教学中的应用——以高中物理实验“伏安法测电阻”为例[J].赤峰学院学报(自然科学版),2023,39(06):60-63.
- [8]汪加伟.探究实验设计有效性在高中物理教学中的研究——以“电磁感应现象”探究为例[J].广西物理,2023,44(02):72-74.
- [9]任虎虎.基于HPS的高中物理单元整合教学研究——以“动量守恒定律”单元为例[J].物理教师,2023,44(05):20-23.
- [10]黄子珊,温佳彬,许桂清.融入物理学史的“四序结合”高中物理教学探索——以“电容器的电容”为例[J].物理教师,2023,44(05):24-27.