

高中物理实验教学中学生核心素养的培养

○黎平县第一民族中学 罗 恬

一、高中物理实验教学中培养学生核心素养时出现的状况

高中的物理知识相对高中阶段来说更加晦涩难懂,这让很多原本物理基础知识不够牢固以及学习能力欠缺的学生来说,学习时会感到吃力,很难消化吸收。久而久之,也就很容易失去学习积极性,产生不良的学习情绪。尤其是在实验教学部分,大多数的教师都是通过自己演示或者多媒体演示教学过程,实际上学生进行操作的機會可以说是少之又少,学生只要记住所要掌握的知识就可以。即使让学生操作也是按部就班地要求学生根据规定的实验要求和步骤完成即可。在这样的学习情形下,学生根本无法把物理实验与理论进行相结合,教师更多的也是要求学生进行机械式的记忆,这根本无法让学生真正地掌握物理知识,这也阻碍了学生质疑与批判的能力。最后,在物理实验设备上也是比较不完善,出现欠缺的现象,导致很多学生在实验教学中都得不到实验的机会。

二、高中物理实验教学中学生核心素养的培养策略

(一)课程教学的实验目标设定

高中阶段的综合物理实验教学需要设定

浅析初中道德与法治法律板块教学的案例开发与运用

○剑河县敏洞中学 张文龙

初中道德与法治法律板块教学案例的开发研究主要是为教师进行案例教学法服务的,教师应该学会整合使用案例教学法和其他教学方法,引导学生对教学案例进行深入地思考和分析,进一步帮助学生加深对教学案例的理解,从而更好地学习法律知识,不断提高课堂教学的有效性。初中道德与法治法律板块教学案例开发成果的实践运用主要在课堂教学中实现,其实践运用环节主要包括教师的课前准备和学生的课前准备,课中运用环节主要包括呈现教学案例、探究教学案例、总结教学案例三个步骤,课后反思环节主要是授课教师对课堂教学实施的成功和不足之处进行反思总结的过程。

一、教学案例运用的课前准备

教师运用教学案例授课的课前准备。首先,授课前,教师应该熟悉教学案例,对教学案例的背景、正文、设置的问题均做到心中有数。其次,教师可以结合自己所带班级的实际情况对教学案例进行二次备课,包括可以对自己不适合自己学生情况的教学案例进行适当的增减、修改和完善,不能生搬硬套教学案例,僵化、刻板地使用教学案例不是教师开发教学案例的初衷,教师应该将教学案例用活、用出自己的特色。再次,教师应将修改、完善后的教学案例编写为教学设计,保障各个教学环节的有序进行。最后,教师应该将授课中使用教学案例的过程中,需要学生提前准备的资料、作业等内容进行梳理,并将这部分内容作为前置性的预习作业布置给学生,以保证学生的知识储备能够促进课堂探究活动的有效生成。

二、学生运用教学案例上课的课前准备

首先,学生应该对教授课的教材内容进行有效预习,通过圈点勾画的方式将自己在本节内容中的难点、易混点等提前进行标记,以便有准备地参与课堂讨论。其次,学生应根据

一、高中物理教学中核心素养培养的重要性

在高中物理教学中,针对核心素养来说,主要是指学生综合能力的培养。教师在教学中除了要侧重对基础知识的讲解,也应该加强对多种教学方式方法的运用,主动革新教育理念,在明确学生能力的前提下,科学地制订教学方案,充分调动学生的学习主动性,以便学生可以自主对问题进行思考和探究,深入感受物理学科的魅力。学生在探索过程中能对物理原理展开多方面思考,强化思考以及分析能力,促进物理水平的提高。同时,依托核心素养背景,教师还应该结合教学内容,针对性地对学生进行提问,激发学生的好奇心,让学生能自主地展开研究,学生在找寻答案的过程中可以深入地思考分析,进而形成良好的学科素养。

二、新高考背景下高中物理教学现状

(一)教学内容不丰富,缺乏教学互动

高中物理教学与高考之间的关系密不可分,所以在这种情况下造成教师在教学内容的选择上不得不以升学为最主要的教学任务,重视高考考查重难点内容,往往会忽视物理与社会、技术等内在关联,欠缺对学生“科学态度与责任”等方面的培养,考试一般不会考查核心素养的教学。高考考什么内容,教师在课堂上就讲解什么内容,课后就给学生安排相关题目进行练习,这种方式较为枯燥无聊,限制了课堂教学内容,影响了学生学习兴趣,还会在一定程度上限制高中物理教学的视野与范围,忽视对学生科学思维能力的培养。

(二)学生认为物理难,选择物理学科的主观意愿较低

新高考改革以来,相较于其他科目,物理学科被选的比重相对较少。通过对不少学生进行实际采访与沟通得知,在相当一部分学生看来,物理学科的学习难度太大,学习物理要投入大量的时间与精力,很难取得较高的分数。在学生看来,选择物理学科就像是参加了一次“大冒险”,与其这样,不如选择其他学科。这是当前

正确的实验教学实践目标,考虑学生活动需要的教学条件,教师需要了解班级全体学生的学习生活情况,以目前的物理实践课程教学基础知识为教学入手点,合理地考虑和设置教学任务目标,通过对学生实践活动的本质内容,进行一种探索性的了解,才可能将学生的实验目标与其联系起来。教师在进行教学目标点和任务点的设定阶段,必须要认真做好各项工作,督促调动所在班级的师生活动积极性。因此教师可以通过督促学生对一些基础性知识材料进行深入了解,继而在课程内容讲解阶段中,将教学材料中有规定顺序、有规定章程地利用,学生就有机会在准备实验阶段,有效地感受到物理实验知识的趣味性,最终通过一个成功的物理实验教学探究过程,获得对物理实践学习的浓厚兴趣。

(二)把握物理课程实验关键要素

拓展物理学的基础课程,将实践实验教育就是其中的一个核心,可以将未来物理课程的积极作用发挥出来,所以就要求备课教师明确把握物理实验中的各个实验阶段和物理课程实验教学的几个关键要素。在物理课程的备课阶段中,还要求备课教师将每个实验知识点的整体结构,以及未来实验教学仪器

授课教师的要求做好资料收集、小组合作交流、问题思考等各方面的课前准备工作。例如,在运用《迷失的青春—预防未成年人犯罪》这一教学案例时,学生就需要在课前自行阅读《刑法》和《预防未成年人犯罪法》,为课堂教学的进行打下基础。

三、教学案例的课中运用

1.呈现教学案例。呈现教学案例是教师将教学案例引入课堂的重要环节,教师应认真考虑呈现教学案例的时机,以提高课堂效率节省时间,将教学案例的作用发挥到最大化。教师具体呈现教学案例的方式有以下几种:

第一,以教学案例为导入的材料,在课堂的一开始便将教学案例呈现在学生面前,以激发学生的学习兴趣。

第二,将教学案例中与学生日常生活的矛盾点或认知冲突点入手,以问题引导的方式,引导学生层层深入,抽丝剥茧地深入分析探究教学案例,充分发挥学生的主观能动性,并在探究的过程中形成自己的认知。

第三,教师可以根据自己的授课需要,将文本式的教学案例转化为学生乐于接受的方式,如教师生动的口述、印发文本资料、视频资料、图片材料、PPT 课件等方式,以激发学生的学习兴趣,增强学生的探究欲。例如,在运用《迷失的青春—预防未成年人犯罪》这一教学案例过程中,由于案例内容需要学生进行深入分析和思考,因此对于该教学案例,教师应以文本的方式呈现教学案例,培养学生阅读、分析材料的能力。

2.探究教学案例。探究教学案例要求学生结合已有的法律知识、法律经验,通过探究讨论明白教学案例蕴含的法律原理,提升自己运用法律知识解决现实法律问题的能力。在探究教学案例的过程中,教师是引导者、指引者,学生是谈论者、参与者、实践者,教师的主导,学生是主体,教师应该充分发挥自己的调

操作实验的准备环节进行安全确认,将下学期实验探究所需要的实验教学仪器进行检查,并且确认实验材料的有效性,这样才会将未来物理实验课程中,对实验仪器操作教学环节中出现的技术操作失误或者其他安全隐患及时排出。

(三)重视学生实验的积极性,创新实验内容兴趣是学生学习和活动的主要驱动力之一,对于高中物理实验教学也是如此。为了提升学生参与高中物理实验的积极性,教师也应当将学生兴趣的激发重视起来,创新实验实验的内容,从而实现对学生的有效引导。以高中物理实验“研究平抛运动”为例,为了帮助学生更好地理解实验内容,物理教材中为学生设置了不同的实验方法,帮助学生进行实验,但是一些实验本身具有较强的逻辑性,部分学生在实验的过程中并不能有效地理解实验内容,而且这些实验方法偏向于物理学科的专业性,与学生的实际生活之间的关联性较小,也无法实现对学生的有效激发,不利于对学生实验兴趣的激发。高中物理教师在引导学生“研究平抛运动”时,可以换种思维模式对学生进行引导,帮助学生进行理解。例如,教师可以将实验转变为流体实验,用流水代替实验中的珠子,这样学生就可以直观清晰地看到平抛运动的运动轨迹,之后再将流水转换成个个相同的小球,让小球从高处依次按照设定的时间间隔滚落,让学生观察到“平抛运动”,从而加深学生的理解。

控作用,保证对教学案例的探究始终与教学目标的要求相一致,学生应该充分发挥自己的主观能动性,保证自己在教学案例的探究中掌握知识、提升能力,增强自己的法治素养。教师在发挥自己引导、调控作用时,应该做到引导学生全面、深入地讨论教学案例,并适时关注教学案例的讨论难度,讨论的问题不能太简单,也不能太难,应该具备一定的探究价值,符合初中生的心理特征和认知规律。例如,在运用《迷失的青春—预防未成年人犯罪》这一教学案例过程中,教师设计了绘制出案例主人公走上违法犯罪道路的路线图,分析他们走上违法犯罪的原因,说说他们的经历给你的启示等问题,层层递进,发人深思。

3.总结教学案例。这一环节是教师和学生对本节课中教学案例的探究过程进行总结和思考,不等同于对知识点的简单概括,而应该是对教学案例的整个使用过程的总结。首先,教师应该引导学生对探究的内容进行系统化梳理,明确教学的知识脉络,突出教学重难点,为下一步的学习打好知识基础。其次,对学生讨论过程中的优点、不足进行补充性的讲解,并根据学生的讨论,给学生进行提高性的讲解,帮助学生增强对教学知识的理解和把握。最后,引导学生进行进一步思考,学会对所学知识点的举一反三和迁移运用,不断拓展学生的思维能力。

总之,初中道德与法治法律板块的内容是中学生学习法律知识,树立法治意识、形成法治思维的主阵地。作为一名教师,在讲授法律板块的内容时,使用频率较高的便是案例教学法,通过运用现实的法律案例来进行法律知识的教学有利于将抽象的法律知识具体化,让学生在解决实际法律案例的分析、理解过程中,加深对法律知识的理解和认同,从而达到帮助初中生增强对法律知识的认同感和提高法律知识学习能力的目的。

新高考背景下高中物理教学的现状及应对策略

○施秉县第一中学 张志英

高中物理学科难以获得有效发展所面临的突出问题之一。

(三)教师缺乏对核心素养的深入了解

现阶段,在素质教育不断落实下,社会各界对核心素养关注度有了明显的提升,高中物理教师对核心素养内容以及发展背景等方面的了解与认识也普遍有所提升,拥有了良好的教育大局观念。但是受限于了解渠道,部分教师在物理核心素养的研究深入程度上还是存在很大的不足,仅停留在表面,不但影响了教师教学理念有效转换,也限制了教师专业教学能力的成长与发展。

(四)物理学习枯燥乏味,学生物理学习质量不容乐观

纵观当前高中物理学科教学,很多物理教师习惯照本宣科地将教材上的知识及其内容讲解给学生。此外,课堂时间有限,直接讲解反倒更能节省课堂时间与精力。这就导致不少学生认为高中物理学科枯燥、乏味、难以理解,久而久之,很容易失去去物理学习的兴趣与热情,且抽象的物理知识他们也很难完全理解、全面掌握与突破。这导致学生的实际物理学习效果较差,未能达到预期中的理想状况。这也是新高考改革以来困扰不少高中物理教师以及学生的一大难题。

(五)教师教学实践落实到位

高中物理教学任务繁重,教学课时有限的现实状况,给学生物理核心素质的培养带来了极大的现实阻碍。依靠猜想、假设、方案设计、数据采集分析、讨论、交流等环节步骤,具体开展的物理实验课对学生的物理核心能力培养大有裨益,但是在规定课时时间下很难有效完成,还需要教师花费大量的时间、精力去精心设计与

安排,因此很多时候仅能停留在美好的设想阶段,难以具体落实。

(六)教学评价缺乏完善

教学评价是及时发现课堂教学活动现存问题,教师应该对加强其完善,以促使其有效发展完善的关键所在与高考密切相关。高中阶段教育教学活动中,教师所采取的教学评价方式相对传统,通常情况下都是利用分数对学生实施评价,对学生课堂学习状况进行观察,应用教育调查法的教师相对较少,很大程度上影响了教学评价全面性,同时无益于教师进一步发展完善课堂教学状况。

三、新高考改革下对优化高中物理课堂教学的策略

(一)以学生为中心,激发学生学习兴趣

在学生学习期间,应该注重对学生物理学习兴趣的激发。高中物理教师应树立学生动手实践意识,通过生动的教学语言给学生展现学习实践意识,让学生深入掌握知识,在课堂实践中自主培养主观能动性。教师要把教材资源当作基础,改变学生被动的学习状态,不只是关注教学内容与实践操作的有效性,还要全方位把握物理学科的发展趋势,借助新颖的教学技术和实验材料,带领学生分组学习,这样学生才能拥有充分的时间思考与研究问题。

(二)体现物理课程的实验优势,增加学生学习经验

在高中物理学习实践中,学生需要形成良好的学习习惯与动手操作意识,这样才可以在学习期间取得事半功倍的成效。教师应积极培养学生的学习兴趣,发展学生的思维能力,拓展学生的思维空间。在实验课堂中,结合讲授的内容深

浅谈幼儿园游戏观察的指导策略及措施

○施秉县示范幼儿园 彭元艺

幼儿在幼儿园的一日生活活动贯穿着游戏开展,而幼儿的学习方式是以直接经验、亲身体验进行了的经验建构。蒙台梭利提道:“要教育幼儿就要了解幼儿,观察幼儿游戏正是了解幼儿的主要途径之一,是教师进行有效指导的前提。”可以看出,教师具备游戏观察能力的重要性,不仅能通过观察真实地了解幼儿的兴趣、幼儿的认知、社会性水平和各方面的发展;还能通过生活中观察到幼儿已有经验,结合幼儿的兴趣及需求,及时提供幼儿充分的游戏条件,有效地推动游戏的开展,进行新经验的构建。

下面,笔者就幼儿游戏中教师观察的内容、观察的方法、观察的重点以及游戏观察评价四方面阐述在幼儿园游戏中教师游戏观察指导的策略及措施,不正之处请批评指正。

一、幼儿游戏中教师观察的内容

1. 幼儿园游戏场地及环境的布局和创设

(1)游戏场地空旷,满足幼儿游戏所需空间
幼儿园在进行游戏场地划分时,应考虑游戏场地安排是否合理,有无过分拥挤或者空荡的现象出现。

(2)游戏区域的划分是否安排合理

幼儿游戏种类居多,每个区域都有创设原则,教师应注意吵闹区与安静区等游戏区域的合理划分,并对路线及边界做好标注。例如,建构区中幼儿用积木搭房子的时候,由于地方太小,房子总是被碰倒,重复调整几次后,孩子放弃了游戏说道“每次都被碰倒,不玩了”。由此分析出狭小的空间制约了幼儿游戏的发展,教师应该准备充足的空间让幼儿进行游戏。

(3)游戏材料、时间的保证

游戏材料需要准备充足,满足所有幼儿的需要,并且在游戏过程中要观察是否有争抢游戏材料的现象发生,保证游戏材料符合幼儿的年龄层次,避免游戏材料有困难的,或者简易的保证游戏材料的安全与卫生,教师在游戏过程中要始终注意幼儿使用材料的情况,可以促进游戏达到更好的效果,并且幼儿游戏时间专注的长短,便于了解幼儿对材料的兴趣度。

2. 幼儿游戏中的行为

(1)幼儿对游戏的专注程度主要看:坚持一项游戏或频繁变换;对游戏的兴趣和偏好,对游戏的目的性、主动积极性的程度,是主动积极地想参加游戏,还是在其他人的带领下或者要求下进行游戏甚至于不参加游戏。

(2)幼儿的游戏水平。幼儿在游戏中的社会化交往,是无交往的还是主动的或者是被动的;幼儿在游戏中的是否遵守游戏规则,幼儿在游戏中的是否具有一定的组织能力;游戏结束后,幼儿是否能整理、爱护玩具。

(3)不同游戏类型中的幼儿游戏水平。建构游戏中幼儿是进行简单地平铺、垒高还是能构建对称有一定意义的建筑物,并可以对其进行搭建,能否有意识地选择不同形状的积木进行建构,是否可以富有创造性地进行有主题的造型搭建。

游戏中幼儿是情感、态度和语言符合角色的要求,游戏情节是否丰富,能反映日常生活的经验,幼儿运用一些材料或动作进行象征性表演。

3. 游戏中教师的介入及课程的生发

教师在观察幼儿游戏的过程中,结合对幼儿行为的思考和分析,应根据幼儿游戏的情况选择合适的介入方式推动幼儿游戏的开展,提升幼儿在游戏中的积极性;否则会扰乱幼儿在游戏中的进展,还可能对幼儿产生一些消极的影响,这就完全取决于教师在幼儿游戏中的观察及思考。

二、游戏观察的方法

1. 扫描观察法

这是观察者在同一时间里对一批观察对象轮流观察的方法,能大概地了解全部幼儿的游戏情况,适用于刚进入区域的第一周教师观察全班幼儿游戏较多。游戏观察的流程如下,在游戏时,对一段时间内观察对象进行有序观察,用视频或笔记的形式记录。

2. 定点观察法

随着各活动区域幼儿游戏的开展,观察者固定在游戏区域中的某一位置进行观察,大多适用于在游戏进行的过程中使用。这个方法适用于了解某游戏区域的幼儿游戏情况,了解幼儿兴趣点及幼儿间的相互交流等信息,而且可以让教师充分地知道某个游戏情节发生的原因和结果,教师能采取合理的方法进行指导游玩。

(1)游戏开始时,教师固定到需观察的区域。只要来这儿的幼儿都可作为观察对象,即使本该在区域的幼儿离开也仍然在该点观察。

(2)游戏时,观察幼儿的游戏行为、语言、表情。教师也可以在游戏过程中用实况描述的方法记录,如果当时无时间记录,可以用视频记录下来,在幼儿游戏结束后回顾并完善地书写下来。

3. 追踪观察法

观察者根据幼儿游戏或是游戏需要,确定多个观察对象,追踪观察他们在游戏过程中的调整、尝试、猜想等情况。这种方法适用于观察了解小组游戏的发展水平,可以采用实况记录的方法记录。

三、不同年龄段幼儿观察的重点

1. 小班观察重点:材料的种类是否符合幼儿经验,材料的数量是否满足幼儿的需要,幼儿如何操作材料的。

2. 中班观察重点:幼儿之间的互相冲突,不管是相处、技巧,还是在使用材料上。

3. 大班观察重点:运用已有的相关经验在现有的基础上去进行创新,成为大班幼儿游戏的观察重点,同时注重互相交流、合作、分享,解决矛盾也成为游戏观察的另一个重点。

四、游戏观察后的游戏评价

是指教师在观察了解幼儿游戏的基础上,引导幼儿结合开展的游戏进行讲述、讨论和分析,帮助幼儿整理获得零散的经验,引导幼儿纠正错误经验,并分享成功的经验,找出存在的问题,从而为下一次游戏的开展做好准备。

1. 评价的内容

将幼儿游戏中出现的创意及成功的体验进行分享,鼓励幼儿富有创造性的思维,注意培养幼儿发现问题的能力。将幼儿游戏中存在的问题,特别是比较突出的情况提供给幼儿讨论,鼓励幼儿以自己的比较合理的方式解决问题,注重培养幼儿解决问题的能力。

2. 评价的要求

引导幼儿在讨论中获得游戏经验(常问幼儿为什么、有什么办法,不急于告诉幼儿解决的办法,让幼儿自己讨论),游戏本身没有好坏之分。

3. 游戏评价要有聚焦,不能过多,不很容易混淆幼儿游戏想法

在《3-6岁儿童学习与发展指南》中提道:“观察、了解幼儿的学习与发展是为了评估他们的兴趣、特点和需要,以便更有效地拓展他们的经验,促进他们学习与发展。”可以看出,观察是教师正确评价幼儿游戏的保证,教师只有在全面了解幼儿游戏的基础上,才能对游戏形成正确的认识和积极的评价,而避免教师凭主观臆断评价游戏的好坏,或使游戏评价成为不切实际的空谈,甚至让游戏评价变得可有可无。同时对教师了解幼儿提供了导向性的指引,帮助我们认识和了解幼儿学习与发展的价值取向及其内涵,只有教师深入观察、客观评价并提供适当的支持,才能更有利于促进每个个体的发展。

课堂、习题和训练的过程直播等网络技术和资源的课堂融入,把抽象的知识进行直观化的展现,降低学生学习难度,调动其学习兴趣,加强学生对学习内容的理解。

(五)注重评价总结,帮助学生查漏补缺

评价也是物理教学体系的一个组成部分,教师评价学生时要保持客观性与全面性。在教学实践中实施激励评价方法,可以激发学生的竞争意识,提高学生物理课堂的参与度。教师应关注对学生课堂主体地位的凸显,细致研究学生学习过程、学习态度与学习结果,赋予教学评价有效性。在评价学生时,教师应确保评价的合理性,不要出现夸张评价或者敷衍评价的情况。应立足于实际生活开展教学活动,把教学内容和具体生活相关联,让学生感知物理学习的重要性,自主研究物理知识的本质与内涵,主动探索与实践,落实高中物理教学活动的目标。例如,在进行“曲线运动”相关内容教学时,教师在教学之前可以给播放投篮运动的视频,然后组织学生结合篮球运动路径分析曲线运动的规律。如此,不只强化了学生对于基础知识的掌握,还可以给学生提供良好的学习体验。

四、结束语

高中阶段的物理课程是培养高中生良好物理思维以及物理实践能力的重要课程。新高考下,对高中物理教师的教学要求更加严格,物理教师不仅要从根本上确保高中生具备较高的物理核心素养,还要使学生从根本上掌握高中物理知识,同时提高自身的物理实践能力,能够体会物理科学实验探索的乐趣,从根本上保证高中生对物理课程学习保持较高的学习热情,深入推动高中生物理创新能力以及物理创造性的发展。为了达到新高考下的教学目标,物理教师要严格贯彻和落实新课程教学理念,从根本上抓住物理课程的特点和高中的学习特点,通过各种物理教学方式帮助高中生降低物理学习的复杂性,为高中生打造能够充分锻炼物理思维的教学环境。