

信息技术在高中物理教学中的有效运用

王海

(湖南省双峰县第一中学 湖南 双峰 417700)

[摘要]基于物理学科的教学特点,信息技术的有效运用,能够激发学生的学习兴趣,提高学生的物理学习能力,助力学生物理综合学习能力及素养的不断提高。因此,本文分析了高中物理教学中运用信息技术的必要性,并对信息技术在高中物理教学中运用的问题及有效之策进行探讨,旨在推动高中物理教学改革,提高物理教学的质量及效率。

[关键词]高中物理;信息技术;有效运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.996

信息技术在高中物理教学中的运用,能为高中物理教学带来新的发展契机。老师可以利用信息技术的化难为易、化繁为简等优势,开展灵活多变的教学活动,从而让学生在直观、生动的学习环境中,对知识进行探索、理解及灵活运用,让学生在获得快乐学习体验之时,提高学生的物理学习能力,助力高中物理教学质量及效率的不断提高。

一、信息技术在高中物理教学中运用的必要性

1、符合物理学科的教学特点

物理是一门实验性较强的学科,这就表明物理知识的抽象象较强,学习难度较大。如果仅沿用传统的讲解式教学模式,会存在费时费力低效的教学问题,影响学生物理学习的兴趣及效果。而将信息技术引入到教学中,老师可以借助其多样化的形式、直观的手段对物理实验、物理知识等进行演示,让学生进行化繁为简的学习。所以,信息技术在高中物理教学中的运用,符合物理学科的教学特点。

2、符合学生的学习特点和心理

高中阶段的学生虽然已经具备了一些学习能力,但他们学习之中,仍比较习惯简单易懂的方式,而且具有对趣味事物感兴趣的学习心理。而传统的教学模式,其教学十分的枯燥无趣,而且教学形式单一,很难让学生真正对所学内容感兴趣。而信息技术引入到实际教学之中,老师可以根据教与学的实情,灵活设计教学活动,其教学的趣味性较强,并能够降低学习难度,有助于提高教学的实效性。因此,信息技术引入到物理教学中,符合学生的学习特点和心理,对于学生学习能力及素养的提高十分有利。

二、信息技术在高中物理教学中运用的问题

1、融合比较片面

信息技术与高中物理教学的融合,需要体现在教学目标、教学内容、教学形式等多方面,但从当前信息技术的运用来看,由于老师信息素养较低,其融合仅停留在对知识的简单展示中,不能够将信息技术辅助学生深入学习的作用发挥出来。

2、过分依赖

信息技术在高中物理教学中的运用,是为了激发学生的探究学习热情,加深学生对知识的理解,以便于学生对知识灵活运用。所以,老师在对其运用之时,要选准时机,这样才能够达成预设的教学目标。但从实际的教学来看,部分老师往往存在过分依赖信息技术的情况,这样反而会让学视觉疲劳,导致物理教学效果大打折扣。

三、信息技术在高中物理教学中的有效运用

1、老师要更新教学理念

高中物理课堂教学中,老师需要明确传统教学理念中的不足,更新教学理念,将信息技术与物理教学进行整合性设计,从而以灵活的教学,激发学生的物理学习兴趣,加深学生对所学知识的理解程度,促使教学水平的不断提高。比如在学习《平抛运动》内容之时,老师可以将“飞跃黄河”的视频资料展示给学生,学生便会对此部分内容的学习产生兴趣,想要知道“飞跃黄河”与平抛运动之间有什么关系。再如在学习《裂变和聚变》内容之时,老师可以在网络中搜集关于我国第一次试爆原子弹时的纪录片播放给学生观看,一方面能让学生结合实际生活进行学习,另

一方面还能够增强学生的爱国情感。所以,信息技术在教学中的运用,能够将原本静态的内容以动态的方式进行呈现,能让学生从感性学习上升至理性学习,给学生提供一个真实的物理世界。

2、创设生活化教学情境

物理知识的抽象性较强,这就要求老师开展贴近学生生活实际的教学模式,从而让学生进行生活化的学习,让学生养成生活化的学习习惯,对知识进行深层次理解及内化。以往的高中物理教学中,创设生活化教学情境之时,由于教学技术及手段等方面的缺乏,导致生活化教学情境的创设效果不理想。因此,在信息化时代,老师创设生活化教学情境之时,可以利用信息技术来推进,既能够丰富课堂教学形式,又能够让学生对知识进行深入理解。比如在学习《摩擦力》内容之时,由于对摩擦力的理解存在难度,如果仅靠老师的讲解学生很难对其理解,此时老师就可以给学生展示人们走路的慢视频,让学生对走路向前的一个摩擦力进行了解。当完成此情境教学之后,老师可以让学生们举例说说生活中还有哪些摩擦力,并对摩擦力的形成进行讲解。

3、融入微课教学模式

物理知识的探究性较强,如果仅靠课堂的45分钟,学生很难完成对知识进行内化,这对于学生物理学习成绩及能力的提升十分不利。老师可以利用信息技术打破这种时间和空间的制约,让学生进行有效学习。而微课就是一种创新性较强的模式。

比如在学习《牛顿第二定律》这部分内容之时,如果老师在课堂中设计实验活动,必然会浪费较多的课堂时间,而且实验效果也不会十分的理想。所以,部分老师在教学中则只会进行理论性的教学,微课的合理运用则能够轻松解决这个问题。首先,老师对实验步骤进行录制,这样学生便可以在课下通过视频观看方式,对实验步骤进行了解,从而在课中组织学生有效操作,让学生在实验中对所学知识进行理解。另外,本节课中还存在较大的难点,如平抛运动的运动变化太快,实验中学生难以抓住教学细节;物理模型的建立;不可见的电磁现象等。对于这些难点知识,老师可以利用小视频的方式在课堂中进行呈现,加深学生对知识的理解,也便于学生在课下的及时巩固。

总结

综上所述,信息技术在高中物理教学中的运用,能够让学生从笼统模糊的学习向清晰透彻的物理学习转变,能够提高学生的学习效率,这对于学生物理综合学习能力及素养的提高十分有利。因此,老师需要对信息技术在高中物理教学中运用的多种途径进行探索,并对其不断实践及优化,简化课堂教学过程,提高高中物理教学的质量。

参考文献

- [1]郭向荣.浅析多媒体信息技术与高中物理教学整合的优势与不利因素[J].新课程(下旬),2019,(4):128.
- [2]张显福.浅谈如何实现现代信息技术与高中物理教学的优化整合[J].科学咨询,2019,(14):59.
- [3]刘汉桐.信息技术与高中物理课程整合的调查研究——以延吉市高中为例[J].才智,2018,(30):157.

初中道德与法治课堂教学的优化措施

王江云

(海南省东方市八所中学 海南 东方 572600)

[摘要]道德与法治课程的开展,在学生自我认识、价值观的正确建立、思想道德水平的提升、辩证看待问题、用法律知识维权等方面有着较大的优势。但从实际的初中道德与法治教学来看,其效果并不理想,导致学生无法正确理解道德与法治课程中的知识点,更不用提学生对知识的灵活运用。因此本文对初中道德与法治教学中的问题进行了分析,提出了优化初中道德与法治课堂教学的措施,旨在将道德与法治教学的根本作用落实,促进学生的全面发展。

[关键词]初中道德与法治;教学问题;优化措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.997

初中生正处于身心发展的关键时期。初中阶段的学生思想还不够稳定,导致学生非常容易受到外界一些不良因素的影响,走向错误的成长道路。道德与法治课程是一门规范学生思想行为,助力学生心理健康发展的课程,合理开展道德与法治教学活动,有助于学生的身心健康发展。因此,作为现代化的初中道德与法治老师,必须要加强对教学中问题及优化之策的探讨,也只有这样才能够在保障课堂教学质量及效率的同时,让学生掌握丰富的理论知识,并将理论知识应用到解决实践问题中,达成内化于心、外化于行的理想教学境界。

一、初中道德与法治课堂教学中的问题分析

1、学生不重视道德与法治课程

通过对当前初中生的调查发现,大部分学生都存在不重视道德与法治课程的情

况,其原因主要是以下两点引起的:第一,学生学习态度方面。部分初中生认为道德与法治课程与语数英课程不同,只要对道德与法治课程中的重点死记硬背,就能够考试及格,所以,不会将较多的时间与精力用到道德与法治课程的教学,无法意识到此门课程的学习价值,所以不会严肃认真的对待此门课程,这便会导致道德与法治课堂教学的滞后性,从而出现课堂中学生不积极参与学习及思考的现象。第二,课程内容方面。道德与法治课程中的内容有极端性的特点,即部分知识点十分简单容易理解,部分知识点十分的抽象难以理解,这就让学生对此门课程的学习产生不良情绪,从而逐渐失去对道德与法治课程的学习兴趣。在这两点因素的影响下,学生很难全身心参与到学习中,难以达成预设的道德与法治教学目标。

2、缺乏灵活的教学方式

随着时代的不断发展,当前的初中道德与法治教学,需要根据学生的实际情况,采取灵活多变化的教学方式。但从实际的初中道德与法治教学来看,老师常忽视学生的学情,仍依据自己的教学经验按部就班的教学,没有考虑学生是否听懂和理解,难以根据课堂中的生成资源灵活转变教学策略,所以老师依然处于课堂教学的主体地位,对理论知识不断的讲解,这样学生只能被动的听,虽然能够完成课堂教学任务,但很难取得令人满意的教学质量。

二、初中道德与法治课堂教学的优化措施

1、生活化教学,培养学生的兴趣

初中生已经具有了一些生活经验,很愿意在熟悉的生活内容中学习,所以老师在开展道德与法治教学之时,要对学生的生活进行了解,立足于生活进行教学设计,这样更容易激发与培养学生的兴趣,让学生主动参与到学习及互动中,加深学生对于抽象知识的理解,感知道德与法治知识在生活中的实际价值,对学习道德与法治课程的根本目的进行了了解。

比如在教学中《感受生命的意义》之时,需要让学生通过本节课学习,对生命的价值进行体会,明确人生意义的实现要从日常生活做起。教学中老师可以将名人事例引入到教学中,引导学生结合自己的实际生活进行思考与回答。老师可以给学生播放霍金相关的视频,当学生对其事进行观看后,向学生提问:人为了什么而活?大部分学生都说是为了梦想而活着。老师接着提问:人如何活才有价值?此问题的答案比较多样,学生们都说出了自己的观点,对于学生们的观点,老师可以对其进行引导,人活在世上,除了不对社会造成任何负担之外,更需要对自己的命运进行掌握,承担属于自己的责任。此时老师可以再给学生讲一下关于断臂刘伟的故事,学生在观看后会有很大的感触,老师要接着引导:每个人活着都有自己独特的价值,只有坚定信念,努力实现自己的梦想及价值,才能够让自己活着的价值淋漓尽致发挥出来。

本节课所列举的例子都与生活息息相关,并且学习中为学生预留了充分的思考空间,不仅有助于对学生学习兴趣的激发,还能够让学生在独立思考之后,对所学内容进行深层次的理解与感悟,能够实现对学生学习兴趣的培养,并提高实际课堂教学效率。

2、开展合作探究活动,提高学生的课堂参与度

初中道德与法治知识的抽象性、枯燥性较强,学生对于知识的理解比较困难,这就要求老师采取创新的教学模式,加深学生对于知识的理解。根据初中生的身心特点,他们对于开放性的话题比较感兴趣,老师可以利用开放性话题设计合作探究活动,让学生在探索学习之中明确探究活动的实质目的,提高学生的道德与法治素养。

比如在教学中《法不可违》之时,为了让学生对违法行为进行正确区分与远离,首先,老师可以让学生对法律和其他社会规则的异同进行讨论,在讨论中引出“法律”这一学习主题。其次,以小组的方式让学生对法律的产生方式、发挥效力途径、约束范围三方面分析、讨论与总结,让学生对法律的特征进行了解。再次,老师为学生呈现民事、行政和刑事三种违法行为案例,让学生根据所学内容分析涉事人员的行为及承担哪些后果,让学生在辨别中加深对不同违法行为的理解,并对预防措施进一步学习,让学生在学习中逐渐具有遵纪守法的观念。最后,要求每位学生独立参与到对所学知识的梳理之中,让学生在梳理之中内化所学,为学生的实践应用奠基。

3、实施情感教育,培养合格公民

比如在教学中《做负责任的人》之时,需要让学生具有勇于承担责任的意识。当学生对承担责任有所理解之后,老师可以设计辩论问题:每个人所承担的责任是否可以选择不?让学生在辩论中对责任有更加准确的认知。

总结

初中道德与法治课程的合理开展,能让学生获得健康快乐的成长,成为一个对社会有益的合格公民。因此,老师需要对教学中存在的问题进行反思,提出优化之策,推动初中道德与法治教学的发展。

参考文献

[1]李巧萍.谈初中道德与法治的互动教学[J].青少年日记(教育教学研究).2017(10).

[2]侯立波.试论如何提高初中《道德与法治》教学效果[J].学周刊.2018(18).

浅谈小组合作学习在高中物理教学中的运用

王枝泉

(福建省福清华侨中学物理组 福建 福清 350300)

【摘要】教育者普遍认为历史上重大的教育改革,无不以科技的发展为背景,以课程的改革为核心。回顾过往,我国的教育教学取得了令世人瞩目的伟大成就,以高中物理学科为例,教师课堂的知识点灌输普遍很全面、很到位,学生对高中物理知识与常规计算掌握普遍比较扎实与熟练。除过以上方面的成绩外,我们还要清晰地认识到高中物理课程与现实生活的联系以及激发学生兴趣方面做得还不够,面对互联网技术的广泛传播和运用,很多师生会产生茫然失措之感。文章将重点论述高中物理教学与现实生活的脱节,以及如何通过小组合作教学调动学生的学习积极性等问题。

【关键词】高中物理教学;小组合作学习;学习积极性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.998

在信息化大背景下,作为新时代的高中物理教师在发挥信息技术的优势,来更好地实施课堂高效教学,已经得到越来越多人们的关注,这是信息化时代发展的必然。在高中物理课堂教学中,教育界人士往往把教师和学生之间的角色定位,看成谁占据主动地位的争论之中;教师占据主导地位的课堂,往往会使课堂缺乏长久的吸引力和活跃度;若以学生为主导地位的物理课堂,课堂氛围则稍显杂乱无序。这就需要教育工作者在信息技术全球化的时代,在遵循高中生认知发展规律的基础上,从“教学相长”的长远目标出发,为新时代高中物理教学研究获得更深入的发展。

一、高中物理课堂教学应与现实相结合

在时下的高中物理教学过程中,物理课堂变成了机械的解和做习题,作为提升学生发散性思维的逻辑推理演变成了考试前的猜题和押题,这些教学设计中存在的功利主义做法,严重危害了学生学习物理的积极性。更为重要的是,这样做对学生关于物理思考和分析能力的总体提升都不尽如人意,物理学习成了食之无味、弃之可惜的鸡肋。党的十九大报告报告所涉及的“教育现代化”可以视为信息技术发展的当代社会,“办好人民满意的教育”中的“人民”肯定包含了学生和家长。

高中物理教学的目的是贴近生活。处于知识高度积累的高中物理课程,其根本方向和目的是为了促进学生的全方位、可持续发展;这不仅要考虑物理学科自身的特点,更应该依照高中生学习心理的习惯,从学生固有的生活经验出发,让学生亲身体验将物理题目抽象成概念模型并进一步解释与应用的过程,让学生在获得对物理题目进行感知的同时,在知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观等方面取得进步与发展。

小组合作学习视阈下的高中物理课堂应该是反映现实、有意义和富有挑战性的,“反映现实”说的是题目的设置可以和当下社会热点结合在一起,在学习物理的同时,让学生们感受到生活之中处处有物理现象;当然,这些题目的设置可以促使学生主动进行观察与思考、猜想与验证、推理与交流等活动环节。学习内容的呈现可通过小组合作学习等手段,同时借助多媒体等不同的表现方式,以满足学生多样化与趣味化的学习需求。

通过小组合作学习的模式,使高中物理教学形式越来越趋于多样化。教师可以利用多媒体等现代信息工具展现具有独特美感的课件进行课堂教学,还可以通过相关视频播放让学生快速融入知识点兴趣学习;学生通过小组合作交流探讨背景下的课堂可以高效率地进行提升,通过师生平等参与课堂教学,师生关系可以得到进一步融洽,大幅度提升物理课堂教学氛围。通过脚踏实地的解题感悟到为人处世的哲理,运用物理的逻辑思维去观察思考当下社会,增强经常运用物理知识去思考问题的意识;当然,还可以使学生初步具备基本的创新精神和独立实践能力,在情感态度和价值观念方面都能得到良好发展。

二、小组合作学习对高中物理教学的提升

物理本是一门培养学生发散性和逻辑思维的学科,其决定着一个人能否以睿智的眼光和宏阔的视野去审视世间的每一个问题,并深刻地影响着一个人每一次感官意念中抽象世界的生成。由于对成绩的过度追逐,逐渐使本该生动的物理课堂逐渐变了味,一提到上物理课就是知识点的死记硬背,一提到做题技巧就是做题再做题的重复训练。此外,物理教师妄图通过题海战术,让无数学生沉浸在疯狂的习题练习之中,这就必然导致物理课堂由变味到变质,从而加剧学生的厌学情绪。

纵观传统的课堂教学,教师与学生之间并不是一种实际意义上的平等关系,主要体现在学生要紧紧跟随教师的思路游走,换用一种说法即是教师掌控课堂的“绝对霸权”。既然存在“霸权”的提法,那么这样的课堂就无法体现平等和谐的民主氛围,更不用说生生之间的思维和言语交往了,这样的课堂教学是机械且效率低下的。针对小组合作学习融入高中物理课堂教学之中,有利于解决高中物理课堂教学中呈现的诸多不良现状,其实践意义主要表现在:

第一,小组合作学习在课堂运用将会改变教师独白式的授课模式,教师的角色要有相应的转变。教师可以选择多方位的教学资源以及适合高中生年龄阶段的教学方法,以利于教学。如何有效地运用现代教育技术进行教学设计,从而提高课堂效率和学生素质是一个值得期冀的方向。

第二,教师在课堂教学交往中时刻关注着学生的动态,把课堂部分话语权归还给学生,实现互为教师和学生两大主体相结合的课堂交往教学,积极鼓励和引导学生参与到课堂教学中去。教师可以通过设置多种多样的问题情境,扩大师生和生生之间交往互动的范围,使更多的学生参与教学活动的各个环节。

第三,增加对高中物理课堂小组合作学习教学效果的评价以及扩大评价的范围,这就预示着教师不能只将目光放在考试成绩的高低上。当教师和学生对小组合作学习参与的课堂教学有了全新的认识,才能在师生之间产生有效的课堂教学交往互动过程,进而逐步提升教学质量,促进学生的全面发展。

三、结语

从何时何地我们的高中物理课堂开始变了味道,变得让人心生唏嘘,令人眼花缭乱,这就急需对当下高中物理教师的教学现状做一个认真细心的研究。很多教师在准备教学设计时,只按照教材进展讲授,没有考虑到学生的基本情况,这就忽视了学生的整体和协调发展。高中物理课堂教学是一种思想再创造活动,是激发高中生发散性思维和灵感体验的生成过程。关于对学生学习积极性培养的问题,始终是摆在各学科教师面前的一个大难题,笔者认为通过小组合作学习这一对策的尽快付诸实施,能使学生在根本上树立学习高中物理的良好习惯,让物理课堂充满生机与灵性。