

“双减”背景下高中物理减负提质高效课堂的构建策略

丁晓华

江西省宜春市万载中学

摘要:随着我们国家不断地发展前行,我国的诸多领域都迎来了良好的发展机遇,教育事业在历经了不断教学改革之后,也取得了优异的成绩。高中阶段中的物理课堂教学有了很大的变化,所以高中物理教师就应该在融入了新课程理念之后,尝试引入更为新颖的教学手段及教学方式,促进学生核心素养的有效培育,推动他们建立科学的学习观,指引他们持续学习、不断进步,达成高效物理课堂建构的目的。文章基于此点,对新课改下高中物理如何构建高效课堂进行了探究。

关键词:“双减”;高中物理;减负提质高效课堂;构建策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.03.133

引言

物理的难度较高,且在教学活动中,教师需要重视理论知识、实验活动两个方面的内容,主要是使学生在知识学习的过程中形成一定的综合素质、得到全方位的成长与发展,所以,部分教师在开展以核心素养为基础的高中物理教学时存在一些问题,导致教学效果不太如意,核心素养的培养也受到了制约。

一、“双减”对高中物理教育提质增效的意义

对学生来说,“双减”政策的颁布不仅可以有效减轻学生负担,还可以让学生有余力关注自己感兴趣的某些领域,促进学生的全面发展。对家长来说,“双减”政策的实施有效降低了其子女校外培训费用支出,减轻家庭的额外经济负担。对学校来说,它指明了未来中小学教育的发展方向。物理是一门非常重要的基础学科。从大的方面来说,关系到国家的创新能力和发展水平,从个人前途来说,“3+1+2”模式的高考改革,物理被作为理科中的必选项,直接影响学生将来专业和工作的选择。另外,学习物理知识可以辅助学生通晓生活中自然现象的原因及本质,让学生更好地适应生活,可以帮助学生培养严密的逻辑思维,让学生逐步形成严谨的治学态度与科学精神。高中是培养学生物理学习兴趣的重要阶段。从当前的教学工作效果来看,填鸭式教学和题海战术,只会徒增学生负担,无法让学生真正掌握知识,因此学校教育的提质增效就显得十分重要。教师应在课堂教学和作业设计上进行实践探究,不断摸索出适合学生的高效授课及作业布置技巧,为学生营造高效的课堂学习环境,帮助学生减少课外的学习压力,力所能及地满足学生多元化的需求。

二、高中物理建构高效课堂的原则

(一)学生主体性原则

在高中阶段的物理高效课堂建构过程中,教师应该始终秉持着“以生为本”的理念。要在教学过程中时刻

关注学生的学习状态,让整个教学更加贴近于学生的实际水平,契合他们身心发展的基本规律。因为物理知识相对来说是比较抽象的、复杂的,所以教师就要以学生为主,要尝试激发他们的探究兴趣,让他们积极主动地参与到知识的生成过程中,建构形成相应的物理学习模型,在多元化的学习活动中更好地完成对相关物理知识的有效建构,激活学习欲望,最终强化他们对所学知识的理解与探究,增强他们的学习能动性。

(二)层次教学原则

高中阶段开展的物理学科教育教学要面对全体高中学生,而在新课改政策的全面贯彻落实下,高中物理教育教学目标逐渐转变为全面提高学生的物理学科核心素养。但因为学生在物理学习基础、学习兴趣等方面存在一定差异性,所以在积极改革创新物理课堂教育教学模式过程中,教师应充分尊重学生存在的个体差异性,科学改变能全面满足学生物理学习需求的教学模式,只有这样才能最大化提升学生物理及整体学习效率及能力。

(三)坚持理论联系实践教学

高中物理学科知识具有综合性,教师需要通过实践类教学活动帮助学生认知物理知识,理解物理知识结构,使学生掌握物理学习的技巧,更有效地培养学生的科学思维、实验探究等学科素养。教师应坚持理论联系实践的教學原则,控制好课堂教学中理论学习、物理实验的占比,同时为学生留有足够的自主学习、探究空间,使学生能轻松地将理论知识转化为实践技能,具备物理知识运用能力。

三、“双减”背景下高中物理减负提质高效课堂的构建策略

(一)了解学生的学习情况,设计驱动任务

任务驱动教学侧重于教学任务的引导,在高中物理教学中应用任务驱动教学法,教师需注重任务的设计。只有保证所设计的任务科学合理,符合学生认知,

才能引导学生在任务的驱动下自主探究.从这一方面来说,教师需遵循“以人为本”的原则,全方位了解学生在课堂中的学习情况以及学习特点.综合这两个方面进行分析,并根据教材内容设计相应的任务,以此引导全体学生共同探究,从而实现学生的共同进步.例如在学习高中物理必修第一册“位置变化快慢的描述速度”这一节内容时,作为一节概念课程,主要内容是让学生了解“速度、速率、瞬时速度”等概念和区别;如何在运动中确定瞬时速度;如何通过平均速度引出瞬时速度.在教学前,教师可分析学生学习的特点以及整体情况,然后采取由浅入深、循序渐进的方式,依次设计教学任务.例如:先让学生结合教材内容自主研究,归纳本章节所要学习的重点;观看学习视频,分析出如何判断物体运动的快慢;借助打点计时器,测量纸带平均速度和瞬时速度.设计以上三个任务,可以让学生从抽象到形象的探究这一节概念性课程,使学生充分了解平均速度与瞬时速度之间的关系和区别,也为后期教学活动的设计打下坚实基础.

(二) 利用问题导学, 活跃学生思维

教师应当遵循“以生为本”的理念,贯彻新课标的要求,为学生创造足够的思考与探究的空间,以促使学生探索性思维的发展.具体来说,教师可以结合教学内容为学生精心设计一些具有启发性的问题,并在教学的过程中利用问题导学有效激发学生的学习思维.在预习阶段,教师不应仅仅是让学生简单地看一遍即将要学习的内容,而是要让学生在看的过程中主动思考.为了提升学生预习的有效性,教师可以结合新课内容为学生设计几个问题,让学生通过预习来解决这些问题.这样,在问题的驱使之下,学生就会看得更加仔细、想得更加深刻.在解决一个一个问题过程中,学生就对即将要学习的内容有了比较全面的了解,并在思考的过程中找出自己理解不了的内容,以在课堂之上进行重点听讲.这样能够使课堂上的听讲更加有效率,而且通过预习的形式也能大大提高学生的自主学习能力.而在课堂之上,为了凸显学生的主体地位,教师应当适时地创设问题情境,以增强与学生间的交流互动效果,进而为学生营造宽松活泼的课堂教学环境.在这种情况下,学生的身心会比较放松,有利于学生发散性思维的发展.在学生作答的时候,教师应当给予肯定与鼓励,帮助他们建立良好的自信心,进而再对学生回答的内容进行评判.除了对学生提问外,教师还应鼓励学生主动发问,以训练学生发现问题的意识,提高学生解决问题的能力,使学生对物理的学习达到学以致用效果.

(三) 拓展多样的学习方式

随着物理教学的深入以及年级的提升,物理教师可以通过一系列有趣的活动来考查学生的实践水平,减少简单、重复地抄写作业,能够有效地降低学生对物理学习的厌烦程度,同时通过实践活动来考查学生的物理理论知识的学习和应用水平,提高学生的愉悦值与投入程度.在课堂内外构建物理学习小组,以学优生来带动学困生,双方共同进步,学优生通过学习方法的分享进一步完善自身的物理思维和对知识点的掌握,学困生借助优等生的帮助来提高物理学习能力.同时也可以和非书面的考察方式结合,通过小组合作完成物理实践探究等考察作业,在这样的考察活动中物理学习水平较低的学生也有发挥的空间,给学生的物理学习带来愉悦感,维持对物理学习的兴趣.在校园文化的推动下组建物理社团,基于必修教材及选修教材,充分调动学生学习兴趣,于课堂教学中生成课题,于社团活动中内化理论创新探究.结合探究成果及活动评价,帮助学生自主建立物理知识体系,为学生构建一个可延展的自主学习平台,能够有效培育高中学生善于利用时间,掌握学习方法,培育科学价值.

(四) 生活化教学法

在新课改背景下,教学方式的变革必须以构建物理学科与现实生活之间的联系为准绳,而生活化教学法即是联系物理学科与现实生活的重要媒介.一方面,教师要有意识地体现物理知识在日常生产生活中的应用价值,在潜移默化中让学生认识到物理学科在现实生活中的重大用处;另一方面,教师多开展一些贴近学生现实生活的实践活动,让学生能够从实践中总结理论知识,也能够实际生活中灵活应用理论知识来解决物理问题.谈到实践活动,教师多认为其会耗费大量的时间,影响课堂教学效率;实际上,教师也可以在课上占用少部分的时间来组织实践活动.比如,在讲解相互作用的有关知识时,教师一方面可以借助现实生活中的例子来帮助学生理解相互作用的几种力,另一方面则可以在课堂上用一个弹力球的作用力与反作用力来帮助学生理解相互作用这一抽象概念.借助弹力球帮助学生认识相互作用这一概念,只需要3~5分钟就可以,这一课堂实践活动将理论知识与现实例子结合了起来,有利于学生认识物理学科与生活之间的关系.

(五) 理论与实践结合的实验教学

在以往的高中物理教学中存在一个重要问题,理论与实践往往是脱离的.通常情况下,实验教学较少,基本是以理论性的课堂教学为主,而即便是在实验教学中,很多学生所掌握的理论知识难以得到全面应用,因此核心素养下的教学创新,则应把理解与实践结合在一

起,让学生通过实践去验证理论,把理论知识当作解决实践的重要依据。在这方面,教师则可使用现实中常见的、常用的物品展开教学,如:在“电”相关的教学中利用电脑主板、显卡或手机展开教学。此类电子展品一是对于学生距离较近,二是包含了与“电”相关的各个知识点,如:电路图,教学价值和实用性较高。在理论性课堂教学中可以当作实例使用,又可当做实验教学的器具使用,学生可以在此过程中认识到学习物理的实际价值,从而提高对物理的重视度,只有其拥有了足够的重视度,才可形成积极自主的学习意识。最后,教师可以利用信息技术辅助教学。单靠黑板呈现物理知识容易产生眼花缭乱的情况,现代信息技术的多种功能可以令物理知识更加便于被学生理解,可以让电路的细节更加清晰,可以直接呈现物理的变化与现象,从而提高学生的学习效率。

(六) 优化物理课堂教育教学结构

高中物理教师在具体开展课堂教育教学活动时,应合理应用和完善课堂小组分组协作教育教学模式。首先,在具体教授课程知识内容时,让学习小组充分利用丰富多样的网络资源完成课前预先学习任务,以小组合作方式有效整合课程所学知识点,在遇到无法解决和完成的学习问题,并经小组讨论仍无法解决时,再向教师寻求帮助。其次,在课堂上,教师可以根据所讲知识内容,结合学生实际学习情况布置具有一定难度的学习任务,让学生针对任务展开小组讨论,然后利用网络资源收集、查询相关资料,以此完成教师布置的任务。值得注意的是,教师在布置相关学习任务时,需针对不同学习层次,以阶梯式方式布置难易程度为递进式的学习任务,同时,教师还要批改学生的任务结果,回答他们在做任务时所遇到和并未成功解决的问题,并采用正确分析问题的方式来向学生进行解释说明,以确保他们在考试和使用物理知识时均能够作出正确、高效的回答。

(七) 培养学生自主学习能力

高中物理教学中融入互联网信息技术能够提高学生主动学习能力,在教学中可以转变学生的观念,让学生对于物理知识学习更主动,这样才能够让学生自己思考如何学好物理知识,在教师的引导下进行自我学习,增强学生自我学习意识。教师在教学中可以通过人机对话的方式让学生逐步的探索物理知识,这样可以运用计算机语言掌握各种知识,激发学生对物理知识的兴趣,在演示物理实验的过程中可以降低操作难度,可以让学生照搬视频中的演示方法进行操作,这样可以提高学生操作能力,在课后也能够自己进行模拟实验,这样就能够

达到教学要求,提高教学质量,还能够满足学生的培养要求。

(八) 思维导图,构建物理知识体系

思维导图是有效的学习工具之一,运用思维导图对物理知识体系和逻辑结构进行梳理与整合,可有效达到理解、记忆、分析和解决问题的目的。因此,教师可以引导学生绘制思维导图,以清晰明了的方式呈现知识点之间的关系,并锻炼学生的科学思维和逻辑思维能力,帮助学生建立完整而系统的物理学科知识框架,进而提升物理学科学习效率和质量。例如,在教学“摩擦力”的相关知识时,教师可引导学生自主归纳相关重点与难点,并利用思维导图工具呈现滑动摩擦力、静摩擦力、动摩擦因数、静摩擦因数等知识点之间的关系,快速高效地构建知识网络,从而形成完整的物理知识体系。同时,教师可借助教学反思活动让学生对绘制的思维导图进行自我评价,促进学生物理学科知识体系的不断完善与发展,进一步发展学生的物理核心素养。

(九) 减少疑难作业,注重基础巩固

经过研读物理教材和平时的物理作业,我们会发现,教得浅、考得深是高中物理教育普遍存在的问题,让学生巩固基础并灵活运用细化了的知识点是教师在布置作业时应该考虑的问题。然而,实地调查发现,一部分高中教师会在布置作业时选用偏题怪题难题,虽然题量不大,但是学生的大部分精力都投入“说文解字”上去了。这种固化的作业设计方式,极大加重了学生的负担。这种做法不但不会发挥作业的用处,反而可能会加深学生对物理的恐惧心理,丧失学习兴趣。因此,教师要改变传统的机械化刷题模式,精选精练,让作业与课堂上所讲解的课本基础知识相联系,让基础知识和创新思维相结合,培养学生探究性思维,巩固知识的同时避免做偏题怪题。

参考文献

- [1] 刘小平. 浅谈高中物理教学创新模式[J]. 考试周刊, 2020(71): 125-126.
- [2] 蔡燕如. 互联网信息技术与高中物理教学的整合探究[J]. 考试周刊, 2019(22): 162.
- [3] 张志勇. “双减”格局下公共教育体系的重构与治理[J]. 中国教育学报, 2021(9): 20-26, 49.
- [4] 孟慧姣. 高中物理生活化教学资源的应用与研究[D]. 上海: 上海师范大学, 2020.
- [5] 陈舜源. 高中物理阶梯式教学模式的创新策略分析[J]. 名师在线, 2020(27): 25-26.