

高三物理分层教学的有效探讨

张锋卿

(福建省龙岩市新罗区龙岩学院附属中学 364000)

摘要:虽然高三班级的教学是针对班级所有学生的教学方式,但是不同的学生在学习内容上的学习能力有差异,不利于学生学习能力的深入挖掘。很容易使得学生因为学习方法不正确或者缺少教师正确的引导,再加上高三物理难度较高,导致学生对于高三物理学习产生逆反心理,不利于往后物理学习的开展。而分层教学法在高三物理教学中的应用,最大的特点就是能够迎合每个学生的学习需求,并且根据每个学生的学习能力和学习习惯适当地调整学习方式和学习内容,更好地将学生的学习潜力激发出来,以达到更好的学习效果。

关键词:高三物理;分层教学;有效策略

引言

在高三基础学科中,物理占据着重要的一席之地,但其也是公认的知识难度较高的学科,无论教师教学还是学生学习,都会遇到一些困惑。尤其是在传统教学模式下,教师教学以“大班制”“灌输式”为主,缺乏对学生学习能力与物理思维差异的关注,并未真正落实“因材施教”理念,导致教学低效乃至无效问题出现,严重阻碍了高三生物理素养的发展。要改变这一现状,分层教学可以起到关键性的作用。因此,教师在因材施教理念指导下,应积极探究分层教学有效策略。

一、分层教学的意义

每个学生都是独一无二的个体,但是教师的精力是有限的,传统教学观念下的高中物理教学主要是老师灌输式的讲授知识、示范性的演示物理实验,忽略学生之间的个体差异,都是进行“一刀切”的教学,这样就使得一部分学生成为物理学困生。因此,老师要树立分层教学的理念,尊重学生的主体地位,培养他们的核心素养。在物理教学过程中,老师要兼顾到不同层次的学生需求,结合学生的实际学习情况进行分类型、多形式的教学和辅导,对学困生进行有针对性的个别辅导,可以使每位学生都能够掌握物理教学内容,树立物理观念,提高科学探究能力,发展自己的核心素养。

二、高三物理教学中存在的问题

(一)教学方式有待更新

根据新课改的要求,高三物理教师在教学过程中要转变以往学生被动学习的局面,要让学生积极主动地参与课堂教学,提升物理教学的趣味性。但是依然有相当一部分教师在开展高三物理教学时采用的教学方式比较落后,没有把教学内容和学生实际情况联系起来,也没有在课堂教学中设置一些有趣的教学环节,导致课堂教学的内容比较枯燥,课堂氛围比较沉闷,学生学习的积极性不高。

(二)学生缺乏学习兴趣

高三物理涉及的知识点繁多,和高三物理相比抽象性和理论性更强,在学习上存在一定的难度,导致学生的学习兴趣不高。再加上一些教师的教学方法过于单一,在课堂教学中只是在照本宣科地重复一些知识和概念,在教学方式和教学手段上缺乏新意,并且很少与学生沟通交流,造成课堂学习氛围不浓,教学效率低下。

(三)实验动手能力差

物理是一门实践性的学科,但在实际教学中,由于高考中所涉及的实验内容并不多,所以实验很容易被教师和学生忽略掉,教师大多采用演示实验教学,自己给学生做一遍演示,然后就要求学生

死记硬背实验的步骤和实验结论,不给学生提供实际操作的机会,导致学生的动手能力差。还有的教师让很多学生共用一套实验设备,学生没有获得足够的实验机会,有的学生一节课下来都没有碰到过实验器材,对实验操作的具体过程和方法更是一知半解,阻碍了学生实践能力的发展。

三、分层教学在高三物理教学过程中的应用

(一)对学生学习特性分层

对于学生的合理分层是分层教学的基础和前提,因为后续的教学内容、教学目标分层都需要以学生的学习特性分层作为依据,才能准确地将不同的学习办法与各个学生合理对应。首先,教师应当加强与学生之间沟通,面对面地沟通会对学生的情况更清楚地把握。但是鉴于学生表达能力有所欠缺,或者有的学生对自己的认识不足,教师只能将学生的表现作为参考,具体还要根据学生的作业完成度、成绩、以及课堂表现判断学生的学习特性。进而依照分层教学实施的意义中描述的那样,将学生分为困难层、发展层以及特长层。同时要注意学生的意见反馈,多留意学生对于此类分层方式的意见,对于那些因为分层进而产生等级观念的学生要及时纠正,并告诉他们这只是暂时的分层方法,仅用提高学生的物理知识,并且这些分层也会随着教师对于学生逐渐地深入了解进行调整,消除学生们随着教学分层的出现进而产生等级观念的念头。高三物理不同于其他学科,尤其是对于力学方面需要透彻地领悟才能够对这方面的知识进行良好的把握,有的人理解速度很快,有的人理解速度很慢,这并不意味着后者就比前者更笨一点,很可能是此前相关学习经验较少导致的,也可能是不同的认知方式导致的,并且掌握基础知识速度的快慢和最终对物理学科掌握能力的高低也不是具有必然联系的。通过这样为同学讲明教学分层逻辑和教学等级逻辑之间的区别,为学生创造一个良好健康、积极向上的学习氛围。

(二)对教学目标进行分层

在高三物理分层教育的具体操作与实践过程之中,教师在设置了全班同学的共同目标的基础上,由于不同层次的学生需要掌握的知识程度和对教学内容的理解程度不同,所以教师在课后也应当做到对不同层次的学生采取相应针对性的指导,设置针对每一个层次的教学目的时,要可以有效激起学生对学习的积极主动性,不可以太过浅显或太过拓展,确保可以让所有的学生都把握好学习的立足点,让所有的学生都具备发展和学习的空间,确保每一位同学的物理思维都能够有所提升。教师要通过了解并分析学生的实际学习过程中的情况,以学生的个体差异性为基础,按照因材施教的原

则,从学习能力,学习兴趣等多方面因素进行判断,进行教育的引导,通过不同的目标分配来鼓励学生进行知识探索。

(三) 基于学生需要给予分层指导

在准确划分学生层次和教学目标后,教师应将分层教学重点放在对学生的差异化指导上,基于不同学生的差异化需要设计更具针对性的教学方案,细心指导他们进行分层学习。在此过程中,给予处于C层次的学生更多关注,尽量选择更简洁明了、易于理解的教学语言,选择更直观、具体的教学方式,并且注意激发学习兴趣,在必要时,还可以运用信息技术辅助教学。对于处于A、B层次的学生,充分尊重他们的独立学习能力与课堂主体地位,鼓励自主学习。

以“探究弹性势能的表达式”为例。【C层次教学】教师可以先以拉开的弓、撑杆跳运动员手中弯曲的杆、拉长或压缩的弹簧等学生较为熟悉的物理现象引入教学,启发他们对“为什么会出现这些现象、这些现象说明了什么”展开想象,将其猜想引向“弹性形变”方向。紧接着,通过媒体动画先后展示物体发生弹性形变的过程、做弹簧拉力实验的过程,创设直观教学情境,指导他们对情境展开观察,分析物体在弹性形变过程中可能出现的物理变化、弹簧在实验中发生的“弹性势能”变化。最后,根据学生观察到的弹簧“弹性势能”变化信息,引导他们总结弹性势能、形变、劲度系数三者之间的关系。在该过程中,教师充分关注C层次学生思维特点和学习能力,趣味教学贯穿分层指导始终,能够激发学生物理知识探究兴趣,并且学生可以在教师耐心的指导和启发下感受“弹性势能”生成过程,理解和掌握弹性势能表达式。【B层次教学】面对处于B层次的学生,教师同样可以直接向其布置探究性学习任务,鼓励自主学习,培养综合素质。但是由于思维、能力存在一定局限,在此环节,教师还应适当介入学生的独立探究中,观察他们是否存在错误思维、学习方向是否偏离科学逻辑、是否因无法准确理解知识出现消极学习情绪。在发现学生出现上述问题时,利用启发性语言提醒他们做出调整。或者,教师还可以鼓励处于A、B两个层次的学生进行合作学习,引导他们相互交流知识探究困惑与经验。学生先在自主化的探究性学习中锤炼自身思维与能力,再在处于A层次同学的帮助下掌握新的学习方法、发现新的知识,逻辑思维水平持续提升,知识积累愈发丰富,整体教学效果明显提升。【A层次教学】考虑到处于A层次的学生综合素质较为突出,教师可以直接向其布置“自主阅读教材,模仿实验步骤做弹簧拉力实验”的探究性学习任务,鼓励他们基于教材独立完成学习任务。学生自主意识、独立学习能力在该环节受到更多锻炼,不仅能够通过充分调动自身思维理解知识,还能进一步提升综合素养。

(四) 实施课堂分层教学,提高整体水平

由于学生学习基础、学习能力有高低,如果教师采用统一的标准进行授课,很容易出现“优生吃不饱,后进生吃不了”的现象,使物理教学陷入僵局。在新课改背景下,教师可以根据学生的实际情况开展分层教学,将学生按照知识基础、能力水平和学习潜力等进行科学合理的分层,根据学生的最近发展区,为不同层次的学生设计不同的教学目标,让各个层次的学生通过“跳一跳都能摘到果实”,增强学生学习的动力。在课堂提问中,教师也要对不同层次的学生设计不同的提问要求,对后进层的学生提出比较基础的问题,帮助他们掌握基础知识;对中间层的学生提出一些灵活的问

题,在巩固基础知识的同时,锻炼他们的思维能力;对于高层次的学生可以从多角度提出问题,培养学生思维的广度和深度。在作业练习上,教师也要实施分层设计,为后进层的学生设计基础训练题,中间层的学生以基础训练题为主,同时为他们设计少量的提高题,对于高层次的学生可以为他们设计综合性的题目,使不同层次的学生都能感受到完成学习任务的轻松和愉快,从而促进全体学生的共同进步,提高学生的整体学习水平。

(五) 根据作业多样化设计

进行分层高三物理课程中知识点多、抽象性很强,对学生的要求较高。例如在高一动力学的学习中,学生学到的牛顿第二定律及受力分析的相关知识,在高二的电磁学知识中也要熟练应用。如果在最初的教学,物理教师只是单调、机械地要求学生练习授课内容,就会使学生产生迷茫,从而在后续的学习中不知所措。如果对高三物理作业进行多样化设计,即按照教学目的和教学大纲的要求,采用探究性作业、实验性作业、互帮互助性作业和画图列表式作业等不同作业方式,不仅能让全体学生全方位地感受物理的魅力,更能在完成作业的过程中强化学生的观察能力、逻辑思维能力、实验操作能力和分析归纳能力。根据作业多样化设计进行分层,会增强学生物理学习的兴趣和热情,转被动学习为主动学习,多角度、多样化地锻炼学生,助其发展。多样化的物理分层作业一定要避免形式化,即只是单纯地追求“样式”,而缺少“内涵”;一定要与教学目标相符、与学生的学情相符,才能突出其特色,发挥其作用。

结束语

综上,高三物理分层教学模式的构建,一方面可以让课程活动适应新课程改革的基本要求,另一方面可以让知识探究适应学生发展的必然要求,是提升教学效用并促进高三生发展的必然选择。教师在高三物理教学工作中,应合理设计并优化分层教学活动,更好地培养高三生物理学习信心,提升其物理素养。

参考文献:

- [1]何海军.高三物理分层教学的思考与探索[J].科普童话,2020(07):142.
- [2]方玉凤.高三物理分层教学模式[J].高三数理化,2020(18):49.
- [3]王同波.高三物理分层次教学模式[J].华夏教师,2019(27):25.
- [4]李东方.浅谈高三物理实施分层教学的必要性[J].试题与研究,2019(20):62.
- [5]仲万湖.如何在高三物理课堂中实施分层教学[J].新课程(下),2019(06):148.
- [6]陈汉营.论分层教学在高三物理课堂中的有效应用[J].新课程(中学),2019(01):137.
- [7]李剑涌.分层教学法在高三物理教学中的实施研究[J].试题与研究,2018(36):28.
- [8]李丹.关于高三物理教学中实施分层教学方式的几点研究[J].中华少年,2018(35):162.
- [9]徐加丰.分层教学在高三物理教学中的运用研究[J].中华少年,2018(32):209.
- [10]张永根.刍议分层教学在高三物理教学中的运用[J].知识文库,2018(20):143.