

# 层次教学法在高中物理教学中的应用探讨

张冬华

(赤峰市宁城县高级中学 内蒙古 赤峰 024000)

**[摘要]**随着素质教育任务目标的顺利达成,高中物理课程的教学模式也发生了明显的改变,教师在教学理念、教学方法以及课程结构上分别作出了创新。不仅重点突出了学生在课堂中的主体地位,同时还根据高中生群体的实际特点丰富了教育资源。其中,层次教学法在高中物理课程中有着非常广泛的应用,并得到了广大教师的一致好评与认可。本篇文章通过分析层次教学法的主要分层方式,并给出了几点将层次教学法应用到高中物理课程中的措施建议,以期能够对各位教育界同仁带来一些有价值性的参考意见。

**[关键词]**层次教学法;高中物理;课堂教学

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2118

## 一、前言

由于高中生之间存在着明显的个体差异,因此,教师如果采用相同的教学方法与教学标准,将很难同时满足所有学生的个性化学习需求。通过深入了解可知,在传统模式下的高中物理课程教学中,教师所应用到的教学模式相对固定,这会导致学习基础薄弱、学习能力稍差的学生难以跟上教学节奏,学习积极性受到直接影响;而学习能力稍强的学生将很难得到拔高训练,学习状态停滞不前。为了能够顺利解决这一问题,教师则要根据高中物理学科的教学特点,深入挖掘学生的学习特征,将其科学化地进行分层处理,并为不同层次的学生设置相应的教学目标与教学方案。

## 二、层次教学法的分层方式

### (一) 教学内容划分

总结来看,高中阶段物理课程的教学内容可被分为基础内容、一般内容以及拔高内容这三项类别。其中,基础内容所指的是教材与教学大纲中的物理知识点,要求班级内的每一位学生都应完全掌握,并且不可以在此范围内的题型上失分;一般内容所指的是,应重点强化学生对此类内容的应用能力,具有更强的实践性特点;拔高内容则是在现有教材的基础之上对知识点所作出的延伸。此类物理知识所辐射的范围更广,对于学生的拓展性思维能力有着更高的要求。为此,教师在应用层次教学法时,需要根据不同类型的教学内容来合理设置教学时间和教学节奏。将更多的精力放到一般问题的讲解上,将拔高内容的教学任务安排到自习时间或课后时间来开展,确保班级内的每一位学生都可以顺利掌握并吸收物理知识,在自己可接受的范围之内尽量达到拔高标准。

### (二) 教学对象划分

即使是在同一个班级内的学生,也会存在着十分明显的个体差异。由于受到家庭环境、成长经历、学习能力以及思维能力等多方因素的影响,班级学生的物理成绩表现得参差不齐。而教师则必须要重视这一现象,根据学生的学习能力与学习兴趣来进行科学化的层次划分。

**A层次:**对于物理课程产生着十分浓厚的学习兴趣,整体的学习能力较强,可以在高效完成基础学习任务的前提下,拿出较多的时间和精力来开展深层次的自主学习。处于A层次的学生通常具有极强的自控能力与逻辑思维能力,他们可以将课堂中所学习到的物理知识应用到生活实践中,利用互联网与信息技术来搜索物理知识,可以保质保量地完成教师所安排的课后学习任务。

**B层次:**这一层次的学生在班级内占据着最多份额。相比

较来看,B层次学生在考试成绩上基本处于中等水平。虽然自我约束能力相对较差,但却可以在教师的督促之下完成学习任务。另外,B层次学生基本能够跟上教师的讲课节奏,在状态良好的情况下也可以尝试完成拔高类学习任务。

**C层次:**C层次的学生又可被称为班级中的学困生,这部分学生是教师需要重点关注和严格管理的对象。由于他们对物理课程的学习兴趣较弱,因此很难独立完成教师安排的学习任务。另外,C层次学生的自我控制能力十分薄弱,在缺乏教师监督的情况下,将无法顺利完成自主学习,长时间地处于被动化学习状态,考试成绩并不理想。

## 三、层次教学法在高中物理课程中的应用措施

### (一) 分层次制定教学目标

在前文中已经对层次教学法的划分方式进行了浅要分析,在高中阶段的物理课程中,想要顺利发挥出层次教学法的正向影响,教师首先要根据物理课程的教学内容来制定出分层教学目标。对于学生而言,教学目标就相当于漆黑道路中的指路明灯,将会直接影响到物理课程的教学效率和教学质量。教师在全方位掌握班级学生基本情况的前提下,要根据教材内容与课程标准来明确制定分层教学目标,让班级内的每一位学生都可以全程参与其中。通过自己的努力来完成学习任务,充分体会到由物理课程所带来的学习乐趣,在潜移默化的过程中增强学生的自信心,并对物理课程产生更高的期待。

例如,在教授“质点参考系和坐标系”的相关课程时,根据此堂课程的教学主题和教学内容来明确不同层次下的教学目标:C层次学生需要掌握的是质点的相关概念与条件,进一步了解参考系的相关概念与作用,并掌握一些坐标系的简单应用方法;B层次学生除去要掌握前文内容外,同时还要了解质点的条件与意义,在多媒体教学手段的辅助之下,初步探究科学抽象的研究方法,通过相应的数据实验活动,明确坐标方法在物体位置描述中的优越性;A层次学生则要建立起系统化的质点概念,明晰参考系与运动之间的关系。精准判断质点模型的相关条件,并同步掌握坐标系的建立与应用方法。当完成基本的分层次教学目标制定任务之后,教师则要将更多的选择空间交还给学生,让他们根据自己的兴趣爱好与学习能力来合理选择相应的学习任务,以此来促进学生自主学习能力的有效提高。

### (二) 合理分层教材知识内容

在物理课程中,教材内容是实施知识分层的核心基础,教师需要在全面掌握班级学习现状的前提下,遵循由简到难的原则,将所要讲述的物理知识内容逐一传授给学生。事实

上,在现阶段的物理教材中包含着非常多的优秀教育资源,教师应当巧妙地利用知识分层法,将现有教育资源的应用价值淋漓尽致地发挥出来。在不额外增加学生学习压力的前提下,帮助他们更好地消化理解所学知识,以此来顺利达成提高教学效率的任务目标。

例如,在教授“运动的描述”这一课程时,为了能够让学生更为精准地理解此堂课程的重难点教学内容,在正式开始新课程教学任务之前,教师应拿出十分钟左右的时间,带领学生大致了解质点、参考系以及坐标系的相关理论知识。在学生脑海中形成初步印象之后,在此基础上展开知识点的进一步拓展。在这一环节内,教师还要经常性地询问学生对当前学习内容的掌握情况,引导他们自主提出问题,为下一阶段的教学任务奠定基础。例如,在对某一个物理运动进行描述时,可以任意选择参考系。在此处要着重强调的是,通过不同的参考系来观察相同物体的运动,所产生的结果将会大相径庭。教师可以借助于多媒体教学手段,将抽象化的物理理念以动态化的形式展示给学生,帮助他们进一步理解时间和位移、矢量和标量的相关概念,并引出与运动相关的物理公式。当学生已经能够对上文中所提及的基础知识进行牢固掌握后,教师则可以在互联网环境中搜索相关的例题,同样要按照由简到难的顺序来安排课后作业任务,以此来逐步消除学生的畏难情绪,让他们在物理课程中体会到“攻关”的满足感。

### (三) 利用微课来辅助分层教学

现如今,我们已经正式进入到互联网时代,在运用层次教学法的过程中,教师也要善于利用信息技术与多媒体技术来丰富物理课堂。其中,微课能够帮助教师顺利应用分层教学法,并积极践行新课标理念,将原本抽象化的物理知识采用视频、音频、图片的方式,更为直观的加以表达,帮助不同层次的学生更好地理解所学内容。教师同样要根据学生的兴趣爱好和学习能力来科学设计微课视频,引导学生利用课后的碎片化时间来观看视频内容,将物理知识进行内化吸收。

以“牛顿第一定律”为例,针对班级内学习基础相对薄弱的学生,教师则可以将整个实验过程以微课视频的方式提前录制下来,并且在其中引入力和运动之间的关系。为了能够让学学生高效率完成课前预习任务,教师还可以借助微信或线上学习平台,为学生展开一对一的线上答疑,鼓励学生在学习小组内展开讨论,更加顺利地掌握牛顿第一定律与惯性定律的相关概念;而针对学习能力较强的学生而言,教师则可以在微课视频中演示探究能力和运动关系、惯性和质量关系等更为复杂的实验活动。并要求学生留心观察生活中所存在的惯性现象,以此来重点强化此类学生对于物理知识的应用实践能力。将微课打造成关联物理课堂与现实生活的桥梁,借此机会来强化学生的自主学习能力与知识获取能力。

### (四) 基于学习现状实施作业分层

除去前文中所提及的几点教学环节之外,课后作业同样也是不可忽视的教学步骤。作为物理课堂教学内容的必要补充,教师同样可以利用层次教学法来实施作业分层。在这一环节内,课后作业的分层应当基于课堂教学分层的之上,同样要根据班级学生的物理水平与学习能力,科学合理地布置作业内容和作业形式,让学生可以更加积极主动地完成课

后作业任务,有效提高自主学习效率。

例如,在完成“相互作用”的课堂教学任务后,教师则可以按照以下的方法来进行作业分层:针对学习能力相对薄弱的学生,教师可以为他们安排一些套用基础公式即可完成的课后作业,以此来加深此类学生对于基础公式的理解与掌握;针对学习能力较强的学生,教师除去要让他们掌握基本的公式内容之外,同时还要具备公式演变与公式运算的能力。可以针对这部分学生安排更具探究性的课后作业任务:利用线上学习平台,向学生展示筷子放在碗中的图片,要求学生将图中筷子的受力图在纸上绘制出来。并将作业内容上传至线上学习平台,完成提交。教师则要借此机会来判断班级学生对所学物理知识的掌握情况,并面向学生讲解相关的例题,传授自主学习技巧,帮助他们树立学习自信,有效提高物理课程的教学效率。

### 四、反思与建议

通过了解前文内容可知,将分层教学法应用到高中阶段的物理课程中,可以有效提高物理课程的教学效率和教学质量。截止目前为止,分层教学法的应用经验已经十分丰富,但在具体的教学实践中,却仍然存在着影响分层教学法实施效果的隐性因素,需要得到教师的高度重视:①部分教师过于关注学生的考试成绩,忽略对其创新能力与自主学习能力的强化;②层次划分过于死板,并没有根据学生的动态表现来进行灵活调整,长此以往将会导致两极分化现象的愈发严重;③将教学重心放到了A层次学生中,忽略C层次学生;④所选择的教学方法过于单一,课堂节奏不合理;⑤忽略对学生心理与思想层面的引导,导致学生的学习压力过大;⑥并没有针对分层教学法制定出相匹配的考核制度,难以掌握学生当前真实的学习能力。

想要将层次教学法在高中物理课程中的正向影响淋漓尽致地发挥出来,教师则必须要从细节着手,关注前文中所提及的各项负面因素。一方面要更为客观地认清班级学生之间的个体差异,尊重学生当前的学习状态,将更多的教学重心放到强化学生的自觉性和自律能力上;另一方面则要鼓励学生主动走出舒适圈,尽量缩小班级内所存在的两极分化现象,争取让每一位学生都可以对物理课程产生更高的学习兴趣,在反复实践中得以快速进步。

### 参考文献

- [1]王伟.以学定教,因材施教——浅谈分层教学法在高中物理教学中的应用[J].读与写(教育教学刊),2017(4):120.
- [2]李秀梅.核心素养下高中物理分层教学的探究[J].新课程,2019(18):67.
- [3]冯生兰.高中物理课堂分层教学实施策略[J].新课程,2019(12):170.
- [4]贾统梅.分层教学在高中物理课堂中的有效应用探索[J].成才之路,2018(14):21.
- [5]周敏.抓住思维特点,提升解题实效——浅谈高中物理教学中学生思维能力的培养[J].读与写(教育教学刊),2017,14(4).

### 作者简介:

张冬华(1981-),女,汉族,内蒙古赤峰市人,本科,一级教师,研究方向:高中物理教学。