

# 初中物理教学应用分层教学的实践探究

陶永娟

(常州市虹景中学, 江苏常州 213017)

**摘要:**随着教育改革的推进, 班级授课制所带来的教育资源与学习需求不平衡问题逐渐受到更多重视。分层教学法兼顾处于不同学习层次学生的学习需求, 为教师改善学生“吃不消”“吃不饱”情况, 解决教育资源与学习需求不平衡问题提供了重要支持。故而, 本文在结合笔者实践经验分析分层教学内涵及其应用于初中物理教学必要性的基础上, 针对学情分析、科学分层、以学定教等环节, 提出应用分层教学的实践路径, 旨在为初中物理教学的有效实施提供借鉴。

**关键词:**初中; 物理教学; 分层教学; 实践路径

在初中物理教学中, 学生学习情况所有差异是不可避免的, 需要教师在尊重学生差异性的基础上进行教学创新。分层教学法强调教学活动兼顾全班同学的需要, 使处于各个学习层次的学生都能够有效学习课本内容, 实现自身知识积累量、知识应用能力的提升, 为初中物理教师进行教学创新提供了理论指导与具体方法。通过引入分层教学法, 教师可以有效改善学生“吃不消”“吃不饱”情况, 使其学习收获最大化。

## 一、分层教学内涵及其应用于初中物理教学的必要性

### (一) 分层教学内涵

分层教学法要求教师基于对学生学习兴趣、能力水平的具体了解, 将其分为不同层次, 而后再结合学生所处层次采取不同的教学策略、开发相应的教学资源, 为处于各个层次的学生提供个性化教学服务与学习支持。这是一种尊重学生差异性, 充分考虑学生个体发展需求, 能够让每一名学生都可以在适合自己的学习环境中开展学习活动, 实现学习收获最大化的教学方法。它的应用, 有效避免了群体性教学中可能会出现的教学效果未能达到预期、学生个性化学习需求未能得到充分满足等问题。教师可以通过应用分层教学法实现教学个性化, 更大程度上满足每一名学生的学习需求, 为他们的全面发展提供全方位支持。

### (二) 分层教学应用于初中物理教学的必要性

教师将分层教学法应用于初中物理教学, 能够更好地满足学生的个性化学习需求, 改善班级授课制所带来的教育资源与学习需求不平衡问题。在物理教学中, 每一名学生的学习方式与能力都会有所差异, 他们对教学的期待和要求也不尽相同。将分层教学法应用其中, 结合学生学习能力与知识基础对学生进行分层, 再采取针对性物理教学措施、引入适用的教学资源, 保证处于各个层次的学生都可以在适合自己的学习环境中开展学习, 能够最大程度上强化其学习兴趣与积极性, 促进其个性化学习。此外, 分层教学法在初中物理教学的应用, 还有助于教学效率的提升, 能够帮助教师更有效地利用课堂时间与教学资源, 更有针对性地指导学生。在该教学模式下, 教师能够更准确地把握每一名学生的学习情况, 及时发现其学习中出现的各种问题, 并加以解决。基于以上两点, 本文认为分层教学应用于初中物理教学是十分必要的, 可以更有效地促进学生全面发展、初中物理教学效果提升。

## 二、初中物理教学应用分层教学的实践路径

### (一) 学情分析

初中物理课程涉及的内容抽象性较强, 而初中生抽象思维能力发展尚未成熟, 他们认知事物仍然是以表象为主, 故而学习过程中往往面临着较多困难。同时, 初中生普遍在学科悟性、学习能力以及理解能力等方面存在明显差异, “一刀切”的教学模式在针对性上存在缺失, 显然难以很好地兼顾所有学生的学习需求。

为了让“教”更好地满足“学”的需求, 使学生学习收获更大, 教师需要加强学情分析, 以及新型数据分析工具——大数据的应用, 而后以可靠的分析结果为支撑落实“以学定教”理念。

以“声现象”的相关知识为例, 教师需要利用智慧课堂了解学情, 再对学生进行分层。比如, 教师可以通过智慧课堂分发调查问卷, 通过线上问卷调查的方式了解学生学习心理与难点。以学情调研的结果为依据进行分层教学, 能够更好地实现“以学定教”, 给予学生所需要的教学资源与帮助, 促使他们在物理知识学习中能够如鱼得水。具体而言, 针对“声现象”这部分内容的特点, 教师可以将调查内容细化为: (1) 你认为我们为何要学习物理知识? (2) 我们该如何学好物理知识? (3) 你认为产生声音需要哪些条件? (4) 你认为声音传播需要什么条件? 这样的问卷内容设计, 充分考虑了小学阶段关于声音的教学内容, 能够引导学生会已经学习过程的物理知识进行回忆; 充分考虑了教师了解学生知识基础、学习心态的需求, 帮助教师更好地把握学情, 促进了教师对后续教学活动的精准设计。

### (二) 科学分层

#### 1. 分层目的

科学分层的首要目的是提高物理课程教学效率。初中物理知识体系较为复杂, 学生在学习过程中存在着明显的个体差异, 通过科学分层, 准确把握学生的实际学习情况及其能力水平, 然后制定有针对性的教学计划、选择适宜的教学方法、制作相应的教学资源, 能够更大程度上照顾所有学生的学习需求, 提升教学实施效率。进行分层之后, 对于基础知识扎实、理解能力较强的学生, 教师可以适当增加教学内容的深度和广度, 引导他们进行拓展性学习; 对于基础薄弱、学习困难的学生, 教师则可以将教学重点放在基础知识的讲解上, 采用更加直观、形象的教学方式, 旨在帮助学生逐步建立学习物理的信心、培养学习物理的兴趣。其次, 科学分层的目的还在于避免教师精力损耗, 让教师将有限的精力精准地投入教学当中去。在传统的“一刀切”教学模式中, 教师往往难以兼顾各个层次学生的学习需求, 同时也容易分散精力, 无法对每个学生进行深入细致地指导。而分层教学则可以让教师明确教学重点和难点, 有针对性地选择教学内容和教学方法, 将更多的精力集中在解决学生遇到的实际问题上。

#### 2. 分层方法

教师可以综合分析调查问卷所得数据与学生学习成绩, 明确本班学生的学习情况。根据学情分析结果, 可以采取以下措施对学生分层。各方面表现都很优秀的学生为a层, 处于该层次的学生以学以致用能力为主要培养目标, 教师可以为其设计部分课外拓展内容。各方面表现都尚可的学生为b层, 处于这一层次的学生需要在掌握基础知识的基础上, 进行能力拓展, 并充分与a

层学生接触,从他们那里借鉴物理知识学习方法。各方面能力都稍差一些的学生为c层,处于这一层次的学生需要掌握定理、定律,增加基础性习题量,确保所学知识得到有效巩固。需要教师特别注意的是,学生分层需要在暗中进行,避免学生根据分层给自己贴标签,从而产生自我否定、骄傲自满等不良心态。

### (三)以学定教

#### 1. 教学目标分层

教师对“声现象”这部分内容的教学目标进行分层,并鼓励学生结合自身学习情况选择更高层次的学习目标,能够促使他们实现学习层次的跃迁。一方面,教师应结合学生当前学习水平,以“最近发展区”理论为指导对学生可能达到的水平进行预判,根据预判结果设定分层教学目标。纵向来看,教学目标呈现由高到低的趋势,即教学目标设计为“超标准——标准——低标准”模式,其中超标准目标要具备拓展性,主要针对物理学习能力优秀,对关于声音的知识有所积累的学生;低标准目标主要针对物理学习能力较为一般的学生,需要达到新课程标准的基本要求;标准目标主要针对物理学习能力处于b层的学生,需要兼顾知识积累与能力拓展。具体而言,教师可以将“声现象”这部分内容的教学目标设计如下。

##### (1) 基础层教学目标

这一层次的教学目标主要集中在对声音基本概念、现象的理解与记忆上,它们的分别是:了解声音的产生源于物体振动;知道声音的传播需要介质,能够区分不同介质中声音传播的速度差异;理解声音的频率决定音调、振幅决定响度,不同的发声体具有不同的音色;能够通过简单的实验或生活现象感受音调、响度和音色的区别;能够列举日常生活中常见的声音利用和防止噪声的实例,如听诊器利用声音传递信息,道路旁的隔音墙防止噪声传播等。

##### (2) 提高层教学目标

这一层次的教学目标要求学生在掌握基础知识的基础上,能够运用所学知识解决一些较为复杂的问题,并进行初步的知识拓展,它们分别是:能够解释一些与声现象有关的自然现象,如回声的形成原理;能够运用声音传播的知识,解释为什么在不同的环境中声音听起来会有所不同,如在空旷的场地和狭窄的小巷中声音的传播效果差异。

##### (3) 拓展层教学目标

这一层次的教学目标侧重于培养学生的创新思维和综合应用能力,能够指导学生对知识的深入探究,它们分别是:深入理解声音的产生、传播和特性,能解释常见的声现象,分析复杂情境中的声学问题;能够通过网络、图书馆等渠道,获取有关声学的最新研究信息,并对其进行整理和归纳,形成自己的见解。

#### 2. 教学方法分层

在学习物理知识的过程中,处于每个层次的学生都会遇到一些难题,同时他们所遇到的难题又各不相同,形成的学习心理也有所差异。教师针对这种情况,需要明确各个学习层次学生的学习难点,并采用针对性地教学方法。

##### (1) 课前预习分层

教师可以将部分教学内容挪到课前,指导学生进行课前预习,旨在帮助学生做好更为充分的课堂学习准备,并了解处于不同学习层次学生所遇到的具体学习困难。针对“声现象”这部分内容,教师可以将课前学习任务设计如下。任务一,通过阅读教材、观看微课视频,理解声音是由物体震动产生的、声音的传播需要传播介质、声音在不同传播介质中具有不同传播速度。任务二,阅

读教材中“声音的特性”部分,思考并回答下列问题:声音的特性包括哪些?分别是由什么决定的?任务三,完成教材中的课后练习题(自主选择题目,不要求全部完成),通过练习加深对声音特性的理解和应用。

##### (2) 课中教学分层

学优生在课前预习环节遇到的学习难点,可以作为小组讨论主题进行集体讨论。通过这样的教学方式,能够为a层次学生培养责任感、实验探究能力、科学思维、物理观念创造条件,促进其物理核心素养的养成。同时,针对bc两个层次的学生在课前预习环节遇到的学习难点,也可以如法炮制。为了降低学习难度,可以将abc三个层次的学生编为一组,如此当c层次学生回答不出问题时,就可以由b层次的学生来回答,如果b层次学生也回答不出,则可以由a层次的学生来回答。教师通过这样的教学方式,可以促进不同层次学生之间的相互融合,促使先进思维方法、学习方法在不同层次学生之间传播。

##### 3. 课后作业分层

引导学生学完“声现象”这一单元之后,教师需要基于对学情的精准把握,为处于abc三个层次的学生设计个性化作业内容。比如,教师可以采取“内容分层,学生自主选择”的作业设计思路,将学生的自我挑战欲望与作业积极性充分激发出来。实施这一作业设计思路的关键在于,对处于不同层次学生学习情况、作业需求进行分析,设计出相应的作业内容,而后再引导学生自主选择作业任务。在作业任务选择环节突出学生自主性,既起到了控制作业难度的作用,避免了物理知识学习给学生造成过大压力,使学生产生倦怠、畏难情绪,又一定程度上激发了学生挑战自我的欲望。具体而言,教师可以将本单元作业设计如下。

(1) 完成课本上的课后练习题,加深对声音的产生、传播原理,以及声音的特性等基本知识的理解。

(2) 解决一些与实际生活相关的问题,如:为什么在不同的介质中声音的传播速度不同,如何减少噪音对生活的影响?

(3) 查阅资料,了解声音在医学、军事、工业等领域的应用,并撰写一篇科普短文。

### 三、结语

综上所述,分层教学法在初中物理教学中的应用,能够使教学活动兼顾处于不同学习层次学生的学习需求,促进了每一名学生学习收获最大化。教师要抓住学科特征、学生兴趣,针对学情分析、科学分层、以学定教等环节进行教学优化,实现分层教学法应用优势在初中物理课程的有效发挥。

### 参考文献:

- [1] 冯春雷. 探究如何在初中物理教学中培养学生的主动性[J]. 广西物理, 2023, 44(04): 179-181.
- [2] 吴淑英. 双减政策下初中物理高效课堂探索与研究[J]. 广西物理, 2023, 44(03): 134-136.
- [3] 康更龙. 探究分层教学在初中物理教学中的应用策略[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2020(10): 177-177.
- [4] 刘秀卿. 初中物理教学中应用分层教学策略探究[J]. 新一代: 理论版, 2020(5): 1.
- [5] 张昭君. 浅析分层教学在初中物理课堂教学中的实践与应用[J]. 当代家庭教育, 2021(020): P.71-72.
- [6] 代凤玲. 初中物理教学中实施分层教学的实践探究[J]. 文渊(小学版), 2019.