

分层教学, 实现物理培优辅差

◆刘秋月

(广东省清远市佛冈县城东中学)

摘要:受学生智力因素、学习基础、兴趣和新知接受速度的影响, 学生个体之间存在着明显的差异性, 教师教学既要着眼于学生整体的发展, 更要关注学生的个体差异性, 对不同层次、不同阶层的学生进行分层教学, 才能实现因材施教培养学生的原则, 才能促进学生个体的全面发展、高效提升。本文就初中物理教学中, 教师如何对学生开展分层教学以实现培优辅差展开了论述, 提出了几点教学建议和思考。

关键词:初中物理; 分层教学; 培优辅差

一、目标分层

教学目标是导控教师教学行为的重要指向标, 教师开展分层教学活动需要以目标为指导, 对不同层次的学生, 进行不同层次目标的划定, 以促进不同阶层的学生都能获得对应能力下的发展。例如, 在《如何提高机械效率》这一节内容的教学中, 教师对不同层次的学生进行目标的设定如下: 对于后进生的目标设置, 应当是在简单机械(如滑轮或杠杆)的基础上, 把握机械功、有用功、总功、额外功的概念, 并明确三者之间的关系, 掌握机械效率的初步计算方法。对于中等生, 目标设定如下: 把握机械效率的求解方式, 能提出提升机械效率的方法。对于优等生, 则是在如上目标的基础上, 学会分析机械效率与滑轮的绕线方式是否有关, 与滑轮的重力、物体重力是否有关, 能够区分机械效率和功率, 认识到二者之间无任何联系。通过如上教学目标的设定, 分层目标让学生在求知学习中都能获得自己能力范围内的发展空间, 教师教学也才能有的放矢。

二、问题分层

在不少基础相对较差的学生看来, 初中物理知识难度大、抽象程度高, 问题的探索过程繁琐, 对物理学科的学习存在着严重的畏难心理, 对物理问题的探索更是存在着排斥或抵抗情绪。久而久之, 伴随着这种排斥情绪和多次失败经历的影响, 该部分成绩较差的学生对物理学科彻底失去信心。如教师关注该部分基础较差的学生, 将教学节奏放缓, 题目和问题设置又较为简单, 则会导致部分成绩较好的学生对物理问题失去探索欲望。对此, 教师教学应当关注该部分学生之间的差异性, 并通过分层问题的设置让每个层次的学生都能获得其相应的发展空间, 促进学生个体的成长。例如, 在《大气压强与人类生活》这一部分内容的教学中, 为了帮助学生感知大气压强的存在, 教师在课堂中演示“在铁桶内放少量的水, 用火加热, 沸腾之后把桶口堵住, 然后浇上冷水。观察铁皮罐是否有变化?”这一实验, 让学生初步感知大气压强的存在, 感知大气压强的力量。当此刻范例呈现后, 教师进一步引导学生: 生活中还有哪些大气压强存在的例子或应用? 你能举出相关的例子吗? 这一问题的设置, 则是基于演示实验和生活经验的基础上开展的, 于基础相对较差的学生也能提出应答。当教师提问或者选择学生回答时, 便可以将机会交给成绩相对落后的学生, 让这部分学生也能在课堂中准确回答问题, 找到其本应有的存在感。而随着教学进程的推进, 教师进一步引导学生思考“既然大气压强是存在的, 那么我们如何知道大气压强的大小呢?”, 随即本节课进入第二个环节——大气压强的测量。通过播放视频, 帮助学生认识托里拆利所测量大气压强值, 引导学生认识大气压强能够支持 760mm 的水银柱, 此时引导学生在液体压强计算的基础上计算大气压强值, 便可以由成绩中等的学生进行计算, 进一步巩固液体压强公式。随后, 教师进一步拓展, 引导学生思考: (1) 如果在托里拆利实验中, 倒扣的试管中进入了部分空气, 那么水银柱的高度还能达到 760mm 吗? (2) 如果将倒扣的玻璃管中的水银柱换成水, 那么能够支撑多么高的水柱呢? 以上两个问题的设置, 则可以引导部分成绩相对较好、能力较强的学生进行计算。通过如上分层问题的设置, 让不同阶层的学生在课堂中都能获得其对应的“存在感”, 学生在这种参与感的催化下, 在问题的引导下, 不断提升优化, 最终将必然获得能力的提升和求知学习的优化。

三、作业分层

课后训练是课堂学习的必要补充, 课后巩固关系着学生对新知的把握情况。为帮助不同层次的学生获得适合自己学习能力和学习基础的问题, 教师在作业布置时也可以通过分层教学的方式组织开展教学, 既让优等生“吃得饱”, 还要让中等生、后进生“发展好”。对此, 教师在开展教学活动时, 便可以对作业布置进行分层。例如, 在《认识压强》这一节内容的教学中, 由于压力的概念是本节课新知的教学难点, 并且固体压强的计算是本节课教学的重点。教师在教学中, 将如上两个问题的设置作为全体学生作业, 引导学生在课后把握压力的定义和压强的计算方法。在此基础上, 对于后进生和中等生, 教师引导学生说出生活中增大或者减小压强的例子, 以强化学生对压强的理解。对于优等生, 教师则可以引导学生在本节课实验的基础上, 引导学生总结归纳出之前所学的实验中, 涉及到控制变量法和转换法的例子, 从而帮助学生有效整合新知。通过作业分层, 后进生和中等生既不会因问题难度较高而丧失问题解决的信心, 优等生也不会因为过于简单问题而失去挑战兴趣。从分层作业中, 不同能力的学生都能获得其对应能力下的作业, 这才是因材施教原则下的教学。

四、评价分层

学生的学习需要教师给学生提供相应的认可和激励, 才能让学生燃起学习的斗志和信心, 学生的学习需要教师给学生提供强化和激励。对于不同层次和能力的学生, 教师在评价时也要坚持发展性教学评价和纵向教学评价的原则, 根据学生自身的情况对学生分层评价。例如, 对于后进生, 教师对学生评价时要坚持激励性教学原则, 让这部分学生在参与和问题回答之后体验到课堂参与的乐趣, 此时教学便可以坚持积极教学评价的原则。对于中等生, 教师需要对该部分学生进行坚持性训练, 促进学生学会在保持原有成绩的基础上进一步优化提升, 对这部分学生的评价, 则要坚持激励性教学原则。对于优等生, 教师则需要引导学生戒骄戒躁, 坚持认可和督促并行的原则对学生进行教学评价。

总结

分层教学是实现班级教学培优辅差最便捷高效的方法。在教学中, 教师可以通过目标分层、问题分层、作业分层和评价分层等方式开展教学, 以促进学生的高效发展、有效提升。

参考文献:

- [1] 翁建锋. 初中物理教学中分层作业的实践探析[J]. 教书育人, 2019(10):66.
- [2] 邓吉英. 浅谈初中物理教学分层教学法的应用[J]. 中国校外教育, 2019(08):104+107.
- [3] 杜想平. 分层教学法在初中物理教学中的应用[J]. 甘肃教育, 2018(10):71.

