

初中物理教学中实施分层教学的实践探究

代凤玲

(云南省玉溪市红塔区大营街二中 云南 玉溪 653103)

[摘要] 随着社会不断的发展,科技的进步,班级授课制所带来的教育资源与教学需求不平衡性日益明显,出现了“吃不饱”和“吃不消”的两极分化情况。“因材施教”和“分层教学法”得到了教育将界的重新重视。本文就初中物理分层教学的策略进行了研究。

[关键词] 初中物理; 分层教学; 课堂教学

引言

初中学生学习物理的时间基本上是在课堂中,课外所花时间较少。初中物理内容较多,学生仅仅依靠课堂时间学习,显然只能掌握基础知识,学生的能力得不到发展。为了充分发展学生的物理核心素养,许多教师引导学生将物理学习拓展到了课外,让学生借助课外的各种物理活动来发展提升物理能力,发展物理核心素养。

1. 改变教学方法,强化学生的思维逻辑能力

传统一刀切与满堂灌的教学方式十分不利于学生物理能力的提升,所以,教师应该重点改变教学方法,采用实践与理论结合的方法,鼓励学生进行自主探究。在实际的教学过程中,教师应该对所讲述的知识内容进行适当的引导,激发学生的探究欲望,帮助学生更加深化的掌握知识。课堂中的演示实验和分组实验受到许多限制,一般是教材上指定的,或者是大部分物理教师约定俗成的,实验时间也非常有限。要发展学生的物理核心素养,必须引入更多、更自由的物理实验形式,教师可以引导学生在课外自主进行一些实验,作为课堂教学中实验的补充。教师不指定课外自主实验的器材、方式,完全由学生自主设计,自主实验。实验中所需的器材也由学生收集生活中的常见物品来代替。同时,在这一过程中,也要充分的体现学生的主体地位,使学生能够将教师的教与自己的学进行分层结合,从而打造更加高效的初中物理教学课堂。

比如,学习压强知识时,学生知道了“流体流动时,流速大的地方压强小,流速小的地方压强大”这条物理规律。教材上分别用两个实验说明了液体和气体遵循这一规律。但是有关液体的实验需要专门的器材,许多学校的实验室并不具备。针对这种情况,教师要求学生自己在课外做一些实验来验证这条规律的正确性。学生在课外使用生活中的常见物品进行了实验,验证了规律。有的学生将两个乒乓球放在水里而,使用吸管在水下向两个乒乓球中间喷水,发现两个乒乓球没有分开,而是靠近了。两个乒乓球靠近是由于其两侧水的压强不一致造成的。有的学生将硬币放在桌上,用力从硬币上方吹气,发现硬币跳了起来。硬币跳起来是由于上方空气压强变小所致。这个实验证明了气体流速大的地方,压强小。学生在课外做了许多相关的实验,这些实验在强化他们对规律认识的同时,也发展了他们的动手能力。

2. 分层指导,培养学生学习兴趣

为了能够进一步缩短学生的个体差异,教师应该对学生进行分层指导,使学生能够得到更加全而的发展。在实际的课堂教学中,教师可以将学生分为若干个等级小组,对于学习能力较强的小组,教师可以采取鼓励其自学的教学方式,重点培养他们的自主学生能力。比如,学习过《浮力》后,学生知道了浮力产生的原因。此时,有许多学生希望知道为什么有的物体会漂浮在水面上,而有的物体会落到水底。教师乘机将这个问题留给学生在课后探究。学生在课后,查阅了一些资料,并结合前而学过的液体压强和重力的知识,分析知道了物体在水里的沉浮条件:重力大

于浮力的时候,物体下沉;重力等于浮力的时候,物体悬浮在水中;重力小于浮力的时候,物体上浮。将问题留在课外,可以给学生更充足的思考时间。如果学生通过初次思考解决不了,他们会主动地查阅一些资料,结合资料来解决问题。对于学生能力比较薄弱小组,教师可以指派学生能力较强的学生对其进行一对一辅导,这样就能够有效的促进双方的共同进步。

3. 在教学中培养学生的实践能力

初中物理是和实际生产、生活密切相关的,因而学习初中物理需要和实际生产、生活联系起来。教师可以结合教材的内容,让学生在课外开展调查活动。课外的调查活动有两个作用:

(1) 让学生认识到学习物理的重要价值。学生在调查活动中,发现生活中处处都用到物理知识,他们自然而然地会认识到物理具有重要的应用价值,这将促进他们更加认真地学习初中物理。

(2) 发展学生的物理应用能力。学生在调查活动中会理解物理知识的应用路径,从而为他们应用物理知识提供了思路,促进了学生物理应用能力的提升。调查活动综合性较强,教师可以给出一周甚至更多的时间。

例如,在《电功率》的教学中,教师可以将实验任务分成三个层次,要求C层次的学生能够闭合开关,调节滑动变阻器,将电压表示数控制在2.5V,并准确记录电流表的示数。要求B层次的学生能够测试不同情况下的电功率,与额定功率进行比较,得出电功率发热变化结果。要求A层次的学生能够将实验知识运用到实际生活中,用物理原理解释家庭电路中有时灯光特变亮,有时灯光会发红的原因。让学生在小组内总结实验结论,教师评价学生的实验表现和实验结果,使学生感受到物理实验的乐趣。此外,评价对学生有着激励的作用,能够激发出学生的学习动力,增强学生的学习效果。在教学评价上教师也应该用分层的方式,使每位学生都感觉到关心和重视,以此来增强学生的学习自信心。

结论

总之,在新课改背景下的高效物理课堂的构建离不开物理学科自身的特点,来源于生活,服务于生活。教学是师生双边的活动,而最终的归宿是学生获取知识、获得能力。因此,分层课堂教学必须激发学生的内驱力,让他们能够在教师创设的知识情境中产生兴奋,在知识目标锁定中达成目的,在课堂练习中亲身经历体验成功。笔者认为,构建一个高效的初中物理课堂,唯有教师是具有高效的“催化剂”,才能让学生对知识的认知更快、更有效。

参考文献

- [1] 韩永利. 论如何利用导学案提高农村初中物理教学效率[J]. 科教文汇(下旬刊), 2019(09): 165-166.
- [2] 周安全. 谈在初中物理教学中培养学生的创新能力[J]. 中国校外教育, 2019(27): 63.
- [3] 杨伟. 浅谈初中物理教学与信息技术的整合[J]. 学周刊, 2019(30): 137.