

小组合作学习法与高中物理教学的融合对策

徐志飞 钱晓晶

(扬州新东方中学, 江苏扬州 225008)

摘要: 与初中物理相比, 高中物理知识具有较强的复杂性。高中生思维具有较强的局限性。为此, 高中生在物理学习的过程中, 面临重重困难。加之, 由于课堂时间的有限性, 高中物理教师不可能了解班级中每一位学生的学习情况。以上种种为合作教学融入高中物理课带来可能。高中物理教师可以将小组合作与物理教学融合, 在解决课堂教学局限的同时, 突破学生的思维局限, 获得良好的高中物理教学效果。

关键词: 小组合作; 高中物理; 物理教学; 融合策略

小组合作被运用在生产、生活中。这种教学模式受到广大教师的喜爱。教师在教学的过程中, 可以通过合作教学的方式, 真正结合学生的学习能力, 为他们提供自由、开阔的学习“草原”, 让他们真正感受到物理的逻辑性、规律性以及秩序性, 体会到物理学习的魅力, 增强物理教学的有效性。本文注重从高中物理与小组合作融合的必要性、注意点, 以及策略三个角度进行论述。

一、小组合作与高中物理教学融合的必要性

(一) 提供表现自我的舞台

在大部分物理课堂上, 学生承担着知识的理解者, 做题者的角色。他们不能展示个人的思考过程, 也未经常性地提出物理学习问题。这也导致部分学生成为物理学习的“机器”。学生在合作学习的过程中, 不仅可以和同组组员, 表达个人的看法, 还能在同组组员的指导下, 了解更多的知识, 掌握更多的学习方法, 真正更为积极地融入物理学习中, 享受物理学习舞台带来的光彩。由此可见, 合作教学课堂在某种程度上, 为学生打造一个表达个人看法的舞台。

(二) 共享物理学习资源

在合作式的物理教学中, 教师真正将物理学习资源“还”给学生, 让他们根据个人的学习习惯, 学习物理知识。更为重要的是, 学生可以根据教师的问题, 以及相应的物理知识, 相互交流, 完成相应实验的设置, 证明个人的看法, 真正实现物理教学的“解放”, 增强物理教学的有效性。

(三) 形成正确的价值观

大部分高中生具有较强的自我意识。他们往往喜欢从自我的思维习惯切入, 进行物理知识的学习, 问题的探究。然而, 学生个人的思维往往存在一定的片面性。这也造成部分学生常常获得挫败感的状况。将合作教学法引入课堂, 教师可以让学生在相互讨论中, 认知个人的思维局限性, 并懂得“任何事情是人与人相互协作”结果的道理, 让他们认识个人的优点和缺点, 了解他人的长处, 懂得更好地与他人配合, 完成相应的物理学习任务, 增强他们的物理综合学习能力。

二、小组合作与高中物理教学融合的注意事项

(一) 科学性分工

教师在合作教学中需要注意分工的合理性, 为学生更为积极协作, 提供前置条件。在具体的分工过程中, 教师需要注意以下

几点: 首先, 在组与组之间的分工中, 教师要考虑: 不要让小组之间的综合学习水平产生较大的差异。这种分工方法有助于合作教学的协同性。其次, 在小组内部的分工中, 教师需要结合学生的物理基础, 以及相应的物理实验内容, 设置相应的角色。此外, 教师需要了解学生的性格, 以及他们的主观意愿, 让他们真正愿意与他人配合, 积极向他人提供帮助。最后, 在任务的分配上, 教师需要根据具体的实践内容, 开展相应的实践目标, 让每一位学生有具体的职责, 避免部分学生在物理实验中无所事事的状况。

(二) 科学性评价

科学的评价可以增强学生的学习获得感, 可以让他们明确学习的优劣势, 可以激发学生的学习能动性。在合作教学中, 教师可以从更为全面的角度, 对学生的物理学习进行评价, 对他们的学习成果, 进行精准指导。值得注意的是, 教师需要从正向的角度评价, 从学生的实际学习, 以及性格入手, “因地制宜”地进行评价, 考虑学生的情感需求, 学习需求, 真正推动他们学习能力的提升, 激发学生的学习潜能。

(三) 科学性反思

反思可以找到问题, 并结合问题, 开展相应的调整, 促进事情的高效、科学完成, 而高中物理合作教学亦是如此。在此部分内容的授课过程中, 在课程结束后, 教师可以适时地进行高中物理课程的“复盘”, 反思个人存在的问题, 制定与之对应的方案。为了制作更为适应学生思维习惯, 以及学习水平的小组合作教学模式课堂, 教师可以与学生沟通, 并结合他们的实际状况, 以及个人的教学特点, 灵活调整合作教学中的方式, 融入学生喜闻乐见的内容, 推动合作教学法与物理授课的高效融合, 提升高中物理教学质量。

三、小组合作与高中物理教学融合执行策略

(一) 以氛围为突破口, 为学生搭建展示型舞台

学生在融入良好的氛围中, 可以身心放松, 积极融入到相应课程的学习中, 并更为积极地展示个人的思考过程, 也能在与他人的交流中, 感受到物理学习的乐趣, 拓展物理学习思维外延。为此, 教师在将合作教学与物理知识融合的过程中, 需要考虑课堂教学氛围的营造, 更需要让学生在课堂上发言。教师可以结合物理知识, 根据物理问题, 让学生从不同的角度, 进行此部分内容的探究, 最终达到增强物理有效教学的目的。

以《电流和电阻》为例,教师考虑到:学生在初中已经学习与电相关的知识。对此,教师为学生搭建舞台,让他们展示本小组的思考成果,并在他人的引导和启发下,从更为多元的角度思考,达到拓展学生思维,激发他们物理学习潜能的目的。在实际的授课过程中,教师可以从以下几个步骤入手:

步骤一,提出问题。教师根据本节知识,结合学生物理学习水平,设置具有层次性的问题,让每一位学生有学习的动力,也能参与到相应的物理学习中。

步骤二,组建小组。在小组的组建中,教师注重听取学生的建议,结合具体的课堂教学情况,以及相应的教学内容,为每一位学生设置相应的学习任务。

步骤三,制定规则。在学生分享学习成果的过程中,教师可以制定严格的规则,约束每一位“听众”的行为,让发言学生可以更好地融入相应的问题表达中。与此同时,在发言学生结束分享后,教师鼓励其他学生,从不同的角度,结合具体的问题,提出相应的问题,打造更为具有轻松愉悦的沟通环境,获得良好的高中物理合作教学效果。

(二)以问题为导向,激发学生合作讨论的潜能

“学贵有疑,小疑则小进,大疑则大进。”学生疑问的产生离不开教师的启发,以及引导。为了激发学生的学习潜能,教师可以提出相应的问题串,让学生在解决问题的过程中,加深物理知识的认知;让学生在讨论的过程中,提起学习的兴趣度,参与相应问题的讨论中;让学生在交流中,感受到个人思维的局限;在相应问题的解决中,获得集体荣誉感,最终获得良好的合作教学效果。

以《弹性势能》教学内容为例,教师可以以问题的方式,推进教学进程的发展,激发学生的学习潜能,让他们发表个人的观点,从不同的角度,寻找问题的突破口。在高中物理课堂上,教师制定如下问题:

(1)弹性势能的定义是什么?能否运用个人的语言表述?

(2)在生活中,你可以举出哪些关于弹性势能的例子?这些例子是如何体现弹性势能的?

(3)影响弹性势能的因素有哪些?可否运用具体的实例证明?

教师布置这些问题,可以让学生在理解知识的同时,实现知识认知与生活现象的无缝对接,提升他们的知识迁移能力,最终达到激发学生讨论学习潜能的目的。

与此同时,教师会充分发挥课堂指挥者的角色,在观察学生讨论中,发现他们对知识理解的漏洞;在启发学生的同时,了解学生的实际知识掌握水平。教师可以根据对学生实际学习水平的掌握,灵活制定相应的策略,最终达到提升高中物理合作教学质量的目的。

在此介绍学生的讨论结果如下:弹性势能的定义,物体在弹力存在的条件下,由于自身形状发生变化,而引起的,向外部释放力的现象;撑杆跳是场景的展示弹性势能的例子;影响弹性势能的因素:物体承受力的大小……

总之,学生融入合作学习中,并结合具体的问题,深入进行讨论,提升物理知识的理解能力,获得良好的高中物理学习能力的提升。

(三)以评价为触发口,提升高中物理合作教学质量

在上文提到评价是提升合作教学质量的重要方式。在将合作教学法与物理教学进行融合的过程中,教师可以构建科学的评价机制,让学生在教师的鼓励下,在同组组员的激励下,更为积极地投入到物理知识的学习中,并在一次次的实验中,分析失败的教训、成功的经验,最终达到增强高中物理教学有效性的目的。

高中物理教师在具体的执行过程中,可以注意以下几点:

1. 构建奖励机制

教师可以根据最终的学习成果,为表现优秀的小组,颁发相应的奖励品,激发这部分学生的学习能动性。

2. 构建鼓励机制

教师除了要看最终的结果,还要看具体的过程,即融入学生中,观察学生在课堂中的表现,并进行记录。值得注意的是,教师应记录后进生在学习中的优点,并在全班同学的面前,给与后进生鼓励,激发他们的物理学习热情。

3. 构建生生互评机制

众所周知,学生最了解学生,也最能发现学生在学习中的漏洞。为此,教师可以构建学生互评小组。学生可以指出本组组员在合作探究中的问题,提出组员在合作中优势,并给与他们合理化建议。与此同时,教师需要结合学生之间的评价,根据每一位学生的物理基础,调整学生的物理学习期望值,让学生在一步一个脚印的进步中,获得物理综合学习能力的提升。

4. 构建师生评价机制

教师是知识的“销售者”,学生是知识的“消费者”。学生是影响教师“销售”的最主要因素。教师需要了解学生对课堂合作教学的看法,了解个人在课堂教学中的问题,并以此作为物理合作教学的参照,对个人的物理课堂教学进行调整,构建出学生喜闻乐见的物理授课模式。

四、结语

总而言之,合作教学具有一定的规律性。高中物理教学具有明显的个人特色。教师需要在实际的物理合作教学中,不断实践,摸索,并掌握物理学习规律,并将个人的教学特色,以及教学习惯,融入到物理课堂上,让学生在合作中,在探究中,在交流中,在评价中,发现个人的知识空白,进行针对性学习,最终达到提升高中物理合作教学质量的目的。

参考文献:

- [1] 刘亚.高中物理合作学习课堂教学策略[J].中学生数理化(教与学),2017(09).
- [2] 董勇.高中物理实验教学小组合作学习策略[J].数理化学学习(教研版),2016(05).
- [3] 陈文.小组合作学习在高中物理实验教学中的实践探究[J].高中数理化,2016(16).