

三、重视学生的数学素养的培养

通过对高中数学新课程标准的解读,不难发现“直观想象”、“数学运算”、“逻辑推理”、“数学建模”、“数据分析”、“总体结构”的基本数学素养,数学素养是搭建数学世界最重要的根基,是一种至关重要的能力,在数学教学过程中,教师应注重对学生数学素养的培养和发展。例如,在空间点、直线、平面之间的位置关系中,学生可能出现有以下方面的错误。第一、学生没有全面理解和掌握概念、原理,在导致学生在解题过程中不能够与相关概念建立联系和综合也能用相关知识。第二,学生在解题过程中不能够将图形分解为子结构,从而无法分析、概括、归纳子结构各元素和性质。第三、学生在对题过程中不能够正确找出条件和结论之间的关系,而且不能挖掘出题目中有用的隐含条件。第四、学生在解题过程中的惯性思维,套用一个问题型来解题,僵化的运用结论、定律。第五、学生在解题过程中缺乏一定的数学直觉,不能形成有效的假设;第六、学生在解题过程中,缺乏对解题过程的控制能力和纠错能力。第七、学生在解题过程中,对图形语言、文字(符号)语言书写不当,作图潦草。因此,在空间点、直线、平面之间的位置关系中,需要引导学生从构成空间的几何元素——点、直线、平面入手来研究它们的性质及相互之间的位置关系,并且由整体到局部,由局部再到整体,逐步认识空间几何体的性质。

四、重视信息技术的合理应用

在推进素质教育改革的背景下,以信息技术为载体的高数学探教学是符合高中教学规律的,数学课程与信息技术的整合也是推动素质教育改革的重要方式。通过信息技术与数学课程的整合,有利于学生在动态中去观察、探索和发现对象之间的数量变化关系与结构关系,能够有利于学生将抽象的数学概念、定理直观形象的展现出来,因此,信息技术可以充当数学实验中的必须工具,使学生通过计算机用

“做数学”取代“听数学”。例如,为了使生更为透彻地认识和掌握函数图象的变换,可以让学生利用图形计算器模拟软件画下列几组函数的图像,第一组绘制的图像;第二组绘制的图像;第三组绘制的图像;并有这些特殊的函数的到一般的结论,通过实验并不需要由老师像过去教学中那样挖空心思的口头传输,而学生对函数图象的变换的理解与掌握比过去教学的更更容易一些,而且,以信息技术作为载体的数学函数教学,能够充分激发学生的主观能动性,促使学生想学、乐学、愿意学。

五、结语

综上所述,数学教育对于帮助学生提升数学素养,掌握现代生活和学习所必须的数学知识和技能发挥着独特的作用。随着新课程标准的进一步推行,为提高高中数学教学有效性,我们数学教师应该不断钻研、反思、总结,使数学课堂更加生动、精彩、高效。

参考文献

- [1] 郑汉元. 浅谈新课标下如何提高高中数学教学的有效性[J]. 科教导刊-电子版(下旬), 2019, (9): 185.
- [2] 冯青. 目标引导下的课堂教学——以“圆的一般方程”教学案例剖析为例[J]. 中学数学教学参考, 2015, (4): 35-37.
- [3] 徐朝君. 绽放魅力精彩演绎——新课标下如何提高高中数学教学有效性[J]. 魅力中国, 2019, (37): 242.
- [4] 曹仕健. 新课标下如何提高高中数学教学有效性[J]. 基础教育论坛, 2019, (12): 39.
- [5] 马琦. 浅谈新课标下如何提高高中数学教学的有效性[J]. 学周刊, 2019, (2): 72-73. 3-9132.2

小组合作模式在高中物理课堂中的应用

温艳启

(哈尔滨市第二十六中学校 黑龙江 哈尔滨 150078)

【摘要】在高中物理实验教学中小组合作学习主要是为了培养学生和学生之间、学生和教师之间的合作能力,提升学生的合作意识、在高中物理实验教学中开展合作学习能够让学生在获取物理知识的同时,提高他们各方面的能力,为学生的综合素质的提高打下坚实的地基、笔者主要阐述了合作学习研究的必要性以及如何实施小组合作。

【关键词】小组合作模式;高中物理课堂;应用

引言

合作学习顾名思义就是学生在学习过程中能够相互鼓励、取长补短、相互之间进行交流沟通,把学习从个人转向为多人的动态的学习,在此过程中能够获得成就感,同时也能掌握知识,结交朋友,增加团体意识。教师也能够参与到这种合作学习模式中,与学生之间近距离交流,倾听学生的心声,从根本上了解学生对知识的掌握程度,以便进一步采取相应的措施对学生进行教育和管理,总之,合作学习增加了课堂学习中学生的激情和热情,学习氛围更加浓厚,教师也相对轻松。

1 小组合作学习模式的特征

1.1 突出学生的学习主体地位

传统的高中物理课堂教学以教师为主导,学生被动接受知识,学习热情不足;小组合作学习要求将课堂还给学生,让学生在小组讨论过程中,发现问题、探究问题、解决问题。如此,学生由被动接受知识变为主动学习,成为学习的主体;教师作为学生学习的辅助者,要协助学生发现课堂的乐趣,感受物理知识的魅力,帮助学生构建知识体系,掌握有效的学习方法。

1.2 以合作为核心

小组合作学习模式的核心是合作,要让学生通过小组合作探究问题,使学生意识到只有组员全力协作,才能解决问题,这也使学生会交流沟通、协调人际关系,懂得利用集体智慧解决问题。因此,在运用小组合作学习模式进行教学时,教师要注意将合作思想贯穿于教学全程,培养学生的合作能力。

1.3 以问题为导向,以实践为基础

小组合作学习旨在让学生通过讨论、分析问题,共同参与实践,最终找出解决问题的方法。也就是说,教师运用小组合作学习模式进行教学时,要让学生有内容可以分析、有问题值得探讨、有实践可以参与,帮助学生深化理解所学内容,增强物理课堂教学效果。

2 小组合作模式在高中物理课堂中的应用

2.1 拓展物理学习思维

在学习理论知识的过程中,要时刻与实际相结合。运用合作学习的方法,不仅可以提升学生的实际应用能力,还能帮助学生提高自身的学习能力。

例如,在学习“声波以及声音传递”时,让学生

以小组的形式进行讨论。此时,教师不仅要帮助学生掌握声学知识,还应要求学生通过联系日常实际,在小组中提出自己对这一知识点的见解与看法,并且与其他同学进行讨论。此时,有的学生提出,当我们和熟悉的人在不同的地方进行沟通时,通过声音,即便我们并没有看到对方,也可以辨别出对方是谁,这是因为课程中提到的音调响度和音色的内容,不同的人有着不一样的音色特点。一个学生的见解因为受主观影响,很可能是片面的,但是通过小组里所有同学的沟通交流,大家就能得出统一的结论,使每个学生都能获得丰富的物理知识,并且通过倾听别人的观点,不仅拓展了自身的学习视野,还能让思维更加开阔。此外,在实验过程中,教师还要善于和学生进行合作交流,及时发现学生存在的问题,并且给予正确的指导和帮助,同时引导学生探索新问题,培养他们的创新能力。

2.2 安排游戏活动,增加学生的默契度

默契是培养出来的,在学习过程中学生之间的默契更不能缺少,要想有效的提高学生的默契度就要适当的安排学生进行游戏活动,在游戏中增进彼此的了解,通过游戏可以互相之间了解行为习惯,脾气性格,这样有利于彼此间的相处,感情也会越来越牢固,学习时配合起来也会越来越默契,达到事半功倍的效果,所以说,教师为了物理课堂的顺利进行,安排游戏活动,增加学生之间的默契度是必不可少的一项工作。

2.3 分组科学、分工合理

合作学习最重要的一步就是进行合理的分组,科学合理的分组能够有效的发挥学生的特长。高中物理课堂学生人数较多,教师在进行分组前要考虑学生之间成绩的差异,还要保证在学习过程中每位学生都能够有机会展现自我,同时还要有明确的分工,避免了有的学生偷懒现象,小组规模以4人组居多,其中优生一个,学习困难生一个,这样能够保证课堂的正常进行,还使得学生的效率逐渐提高。因此,在合作学习模式中,教师科学的分组,合理的分工显得尤其重要,也是必须重视的一步。

2.4 完善评价激励机制,多奖少惩、惩奖结合

有效的评价可以充分激发学生的学习积极性和主动性,引导他们主动参与课堂教学。因此,教师在开展小组合作学习时,应完善评价激励机制,充分激发学生的主动性,增强教学效果。教师可以先设定研究主题,然后让学生分组研究,最后根据研究结果开展评比,以良性竞争激发他们的学习动力。对于在评比中优胜的学习小组,教师可以给予一定的奖励,激发学生的学习兴趣,提高他们的学习积极性。例如,在“机械与传动装置”一课的教学中,教师可以让学习以小组学习形式分析不同机械设备的传动装置,评比研究得最全面、最深入的小组,并予以一定的奖励,推动学生继续深入研讨探究,增强小组学习效果。

结束语

总之,在高中物理课程中,有效开展合作学习模式不仅有助于提升学生的学习兴趣,还能帮助学生更好地学到正确的知识。但是,合作学习课堂的实施还存在一些问题。在具体实施过程中,许多教师会出现因为学生讨论的时间过长导致教学进度无法完成的情况,从而影响了教学内容的推进。为了避免这种情况的发生,还需要教师付出更多的努力。因此,在教学中,教师将问题抛给学生讨论后,一定要时刻跟进学生的讨论进度,从而保证教学目标的顺利完成。

参考文献

- [1] 叶景泉. 对高效课堂下高中物理小组合作学习的思考[J]. 中学时代, 2014, (6).
- [2] 朱慧玲. 基于小组合作学习的高中物理高效课堂的策略研究[J]. 考试周刊, 2015, (39).
- [3] 朱闰江. 谈高中物理的小组合作学习[J]. 新课程(下), 2016, (11).
- [4] 王领. 高中物理合作学习中协作案例分析[J]. 教育界: 基础教育研究(中), 2014(1).