

初中物理实验教学中小组合作学习的实践分析

罗拥措姆

西藏拉萨江苏实验中学

摘要:在新课程改革的背景下,合作学习逐渐成了被人们所接受的新兴学习模式。合作学习模式能够为初中物理实验教学注入更多的活力。在初中物理课堂中,教师可以通过分析学生的身心发展特点和其所能接受的范围来合理制定教学方案。与其他学科相比,初中物理学科具有自身独特的特点。尤其是其中的实验教学,具有较强的操作性特点。通过小组合作学习模式,能够使学生通过动手验证物理知识,是提高教学效果的重要手段。遵循着循序渐进的教育模式,结合传统的教学方式和合作学习方式,以保证学生在学习中能时刻保持一种活跃的氛围。并通过强化学生对探究性学习的了解以此来体改学生物理学习的效率。因此,本文提出了一系列初中物理实验教学中小组合作学习的实践与研究。

关键词:初中物理;实验教学;小组合作学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.09.017

在教育改革的新时期,初中物理实验教学已经取得了较大的进步,教学成效十分显著。但是在实际的实验教学中,仍然存在一些问题,虽然已经被多次提出,受到各方面因素的影响,尚未得到根本上的解决。在目前,由于小组合作学习具有良好的教学效果,在现阶段被得到了广泛应用。对此,初中物理教师需要将小组合作学习应用于实验教学中,采取针对性、可行性的教学策略,为初中学生物理学习能力的提升提供有利条件。本文主要对合作学习在初中物理教学中的实践进行了简要的分析,并就实践过程中出现的问题提出了相应的解决措施。以当下合作学习概述和物理实践教学中出现的问题为主要依据,并从多元化角度对学习效率进行提高,充分发挥出教师在学习中的引领作用,以达到提升教学效果的目的。同时要以学生为教育主体,开展教学实践活动,提升合作学习在实验教学中的作用。

一、提高分组的科学性

所谓的合作学习就是指,在新课程改革的时代背景下所衍生出来的一种满足时代需求的教育方式。这种新型教育方式能够将物理教学的作用充分的展现,更好的实现教学目标,保证了学生能够依靠自身和团体来解决问题。这种方式是学生们在学习过程中,不但能够充分发挥个体的价值,还能体会到集体的力量。不断发展自身的同时,促进集体合作和学生的凝聚力。由于在合作学习过程中每个人的能力存在一定的差异,在合作学习的过程中就有利于学生共同进步,高效的完成物理实践教学^[1]。

分组的作用十分重要,在很大程度上影响着小组合作学习的效果。首先,要将学生分为人数相等的小组,保证小组中人数的均衡;其次,在以往的分组中,教师往往会按照座位进行分组。比如,让学生按照座位就近组成一个小组。这种分组方式长期存在,看似比较简单、高效,能够大大节省分组时间。但是却存在很大问题,导致小组合作学习的效果较差。对此,教师要根据学生的学习情况,要保证组内有不同层次的学生。通过这种分组方式,能够保证组内的学生通过互相交流,有效实现学生之间的优势互补,更快的解决问题,从而使组内学生能够得到同步提升;然后,初中阶段的学生性格比较自我,在合作学习中,可能会出现由于性格不合而引发的冲突。教师要多了解学生,根据学生的性格、喜好、性别等因素进行分组,保证小组合作学习的顺利进行;最后,教师可以选出组内比较有权威、学习能力相对较强的学生,使其担任合作学习的小组长,带领其他学生进行学习。

二、合作学习在初中物理实验教学中存在的问题

(一) 过于重视形势,缺乏实质性的内容

随着新课程标准的提出,越来越多的教师将工作重点放在了新课程的研究上,但是就目前而言很多教师并没有对新课程的意义进行充分的了解,并不清楚新课程的应用究竟会带来什么利益,在进行新课程开展时会遇到何种困难。而在于一些教学过程中,例如教师布置一项实验研究,并通过小组的方式进行学习,在整个学习过程中情绪都十分高涨,但真正做到动手的学生寥寥无

几。学生对教师的依赖性过大，忽略了对自身实际学习能力的提升，经常会根据教师的思路来进行解题，这就影响了学生思维空间的拓展，从而不利于初中物理知识的学习，同时也无法提升自己的物理学科素养。

（二）缺乏明确地教学目标，合作分工不明确

在进行物理实验教学中，教师并没有做到时刻紧跟教育过程，没有对实验过程进行指导，这就导致了学生在学习中没有明确地学习目标。再加上学生本身的实际操作能力较弱，教学目标就很难高效的开展。这就要求教师在进行分组时，充分了解每一名学生的能力来合理的分组，对实验中的每一关键步骤交给合适的人去做，以此来提高物理实验教学的效果。对于初中物理知识的学习积极性不够高，极大程度地打击了学习的自信心，时间一长就会对初中物理失去学习的兴趣，进而影响初中物理教学的质量。随着新课程的发展，初中物理课程标准对教师提出了新的要求，培养学生的核心素养成了重要任务，只有树立创新意识，及时改进和优化传统教学手段的不足之处，才能进一步提升学生的学习能力，让学生能够具备独立思考的能力和意识，加强对初中物理知识的探索，最终实现自身学习质量的提高。

三、合理展开初中物理合作学习的方法

（一）合理设计实验

通过对初中学生物理学习情况的了解发现，他们普遍认为学习的难度较大。尤其是在教材中，包含不少概念类、抽象类的知识，学习起来比较吃力，但是不可否认的是，他们对于动手实验的兴趣较高。对此，在设计实验程序时，教师需要以学生的理解能力为基础，围绕教学内容设计实验程序，控制好实验的难度。同时，在设计实验之前，还需要提出一系列相关探究问题，由浅到难，使学生产生探究的欲望，在不断的探究中解决问题，使学生的思维有一个循序渐进的发展过程。需要注意的是，教师要避免由于问题难度较大，打击学生的实验热情。此外，教师还可以将探究任务进行细分，使每个学生担任相应的探究任务，明确学生在合作学习中的任务和责任。在这种教学模式下，能够在培养学生合作意识的同时，使学生产生责任意识，彰显物理实验教学的教学价值^[2]。

比如，在学习《凸透镜成像的规律》时，对于本节

课的内容，如果教师仍然沿用以往口头式的讲解方式，学生很难准确掌握知识。教师可以先提出几个问题：同学们，你们想想凸透镜成像的大小可能会和什么因素有关？和具体的因素之间是什么样的关系？教师要鼓励学生敢于大胆猜测，让学生站起来说一下自己的看法。教师可以将学生的猜测写在黑板上，然后为学生提供刻度尺、火柴等，让学生以小组为形式展开实验，验证自己的猜测。在学生实验结束之后，教师要使组长将小组实验的结果进行总结，让教师进行汇报。通过具体的实验过程、明确的探究问题，能够体现合作学习的价值，明确合作学习的目的，使学生有清晰的探究方向，在加深学生对知识理解与记忆的同时，有利于帮助学生形成系统的知识框架，使学生的思维有发展的空间。

（二）重视教师的引导作用

教师是物理实验教学能否高效开展的关键因素，教师质量的高低直接决定了教学的质量高低。在新课程的形势下，究竟要充分发挥出教师的主导作用，引导学生更好的进行物理学习，并对学生在学习中出现的问题进行合理的引导。同时还要保证学生能够在合作学习的基础上顺利完成实验过程，新型的合作学习在根本上改变了传统的教师将学会听的呆板的学习方式，使学生能够在学习中充分发挥出自身的优势。在具体的合作学习中，教师要赋予学生一定的学习权利，使学生有足够的时间思考、分析、讨论问题，进而解决问题。教师要避免对学生的干预过多，限制学生思维的发散。但是这并不意味着教师要将全部的时间交给学生，或者让学生完全自由的进行实验，对学生的实验过程完全不闻不问。一方面，在学生进行实验时，教师要在一旁进行观察，对于学生不知道应该如何解决的问题，教师要通过一步一步的引导，启发学生的思维，起到重要的辅助作用；另一方面，教师要在教室中来回进行巡视，避免有学生将合作学习的时间用于其他事情，保证合作学习的效果。此外，还有一些学生，在实验中难免会由于观念、想法不同而发生争执，教师要及时协调^[3]。

（三）组建科学学习小组，合理安排学习任务

由于每一名学生不论是性格学习能力还都具有一定的差异，这也就要求了教师在进行分组时通过每一名学生的具体情况科学的进行分组，逐渐高效、科学的学习

小组，将每一项实验任务分配给最合适的人，保证事事有人做、人人有事做。在教育事业的不断发展下，学生的主体地位也逐渐凸显出来。这也就意味着在物理实验教学要做到以学生为主体，将课堂交给学生来激发培养学生的主人翁意识，培养学生的积极性。同时小组的分工一定要明确，不同的学生分管不同的工作以保证物理实验教学的顺利进行^[4]。

（四）开展多元化教学评价以提高学习效率

评价是教学活动的重要组成部分，而传统的学习方式将学生的成绩作为了位移的评价标准，过分重视结果而忽略了学习的过程，这就导致了学生只重视成绩，忽视了学习过程对自身发展的意义，这就要求在规划教学路线时要开展多元化的评价方式，以提高物理教学的效率，充分激发出学生对学习的积极性和主动性，时刻保持一种积极向上的心态，以促进学生更好的发展。

（五）注重培养学生的科学素养

在初中物理课程标准下，教师要注重培养学生的科学素养，促使学生能够明确不怕苦、不怕累的科学精神，不断提升自己的实践动手能力，加强对初中物理知识的探索，从而实现自身综合素质能力的提高。与其他学科相比，物理学科是人类科学文化的重要组成部分，其中蕴含着无数物理学家的智慧结晶，只有领悟到物理学家刻苦钻研的精神，才能进一步发挥出自身的主观能动性，继而培养学生的学科素养，最终成长为优秀的专业人才。作为初中生来说，不应该将学习范围局限在课本理论上，还需要重视培养学生的实践探究能力，加强对科学素养和核心素养的提升，以此来满足初中物理课程标准的要求^[5]。

（六）培养学生的人际关系能力

随着社会的发展，人与人之间的联系越来越密切，培养学生的人际关系能力也是非常重要的。初中物理教师要加强对学生的管理，帮助学生缓解学习上的压力，促使学生可以打消学习初中物理知识的负面情绪，进一步激发学生的学习积极性，从而养成良好的学习行为。对于初中生来说，具备良好的人际关系能力有助于日后的学习和工作，促使学生能够更加高效的进行学习，有利于学生未来的人生发展，所以要认识到人际关系能力

培养的重要性，从而推动学生日后的良好发展。而初中物理教师要根据课程标准来进行引导，充分发挥出自身的指导作用，通过开展小组合作交流、物理学习交流等活动来增强学生之间的交流，帮助学生营造一个良好的学习环境，有助于提升初中物理教学的效率，继而实现学生核心素养的培养^[6]。

结语

综上所述，初中物理实验教学中小组合作学习的实践与探究十分重要。合作学习是一种满足与新课改的重要学习方式，这种学习方式在不断的改进和优化中取得了突破性的进展。合作学习与传统的学习方式相比拥有很大的优势，将合作学习充分融入初中物理实验教学当中，能够极大的促进学生的学习积极性，激发学生对物理学习的兴趣有效提高学习的效率。确保了学生能够自主的参加到学习当中，便被动学习为主动学习，通过合作探究的学习方式，确保了教学是以学生为主体，能够构建一种网络型的知识框架，开拓了学生的思维逻辑，促进了师生之间的友好和睦，进而提高初中物理教学的效率。对此，教师要注意学生在合作学习中的细节问题，积极寻求多种方式，保证每个学生通过实验，都能够有所进步、有所提升，在扎实学生物理学习知识的同时，为学生物理学习能力的提升奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 吴春芳. 初中物理实验教学中的小组合作学习研究——以欧姆定律为例[J]. 文理导航(中旬), 2021(09): 47.
- [2] 范磊. 基于合作学习的初中物理实验教学模式探究——以“光的折射”为例[J]. 数理化解题研究, 2021(17): 62-63.
- [3] 吴晓华. 初中物理实验教学中小组合作学习的实践与研究[J]. 文理导航(中旬), 2021(05): 45-46.
- [4] 陶明. 合作 让课堂更有味——谈初中物理课堂合作策略的达成[J]. 数理化解题研究, 2021(11): 76-77.
- [5] 赵小伟. 物理课程标准的核心素养分析[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2018, 12(35)
- [6] 张玉艺. 物理课程标准的核心素养分析[J]. 速读(上旬), 2017, (11)