

双新背景下普通高中物理高效课堂与传统课堂对比研究

田广玉

河北石家庄藁城区第一中学

摘要:为更好地推动高中物理教学深化改革和实现对学生综合素养的有效培养,本文选择藁城区第一中学两个班级学生作为研究对象,对高中物理高效课堂与传统课堂进行对比,发现实行高效课堂教学班级的学生学习积极性、任务完成度、知识掌握应用和思维能力发展,明显要高于实行传统课堂教学的班级学生。揭示双新背景下对学生开展高中物理教学,要从尊重学生学习主体地位入手,对高效课堂进行有效打造,使学生在积极参与、自主学习、思考探究等活动中,实现对学科综合素养的有效培养。

关键词:双新背景下;高中物理;高效课堂;传统课堂;对比

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.10.152

引言

双新是指新课程和新教材,新的核心是一种以学生为中心的教育观,它强调立德树人、素养指向和学习真正地发生。高中物理学科的开设,旨在让学生学习基础物理知识的同时,自身学科素养也能得到有效培养。而通过传统课堂教学,这一目标无法实现,需要教师遵循双新提出的以学生为中心教育理念,对高中物理高效课堂进行打造,使学生参与学习掌握基本物理知识、发展学科能力和形成科学价值观^[1]。本文尝试从选择藁城区第一中学两个班级的基本情况入手,对两个班级各自开展的高中物理高效课堂和传统课堂教学过程进行细致阐述,然后围绕学生参与情况、布置任务完成度、思维能力发展等内容,对高效课堂和传统课堂教学效果进行对比分析,结果显示开展高效课堂更具优越性。

一、藁城区第一中学两个班级基本情况

在开展高中物理高效课堂与传统课堂对比研究时,为更好把握高效课堂和传统课堂教学状况,并利用收集数据信息,增强高效课堂与传统课堂高中物理教学结果的可比性。随机选取了藁城区第一中学两个平行班级为本次研究对象,分别为实施高效课堂教学班级和实施传统课堂教学班级。其中,高效课堂教学班级总人数为45人,男女比例为25:20,实施传统课堂教班级总人数为46人,男女比例为26:20。通过对比分析两个班级学生半年内的高中物理考试成绩,整体水平比较趋近,这就能保证高中物理高效课堂与传统课堂教学对比研究结果的可信度。另外,在组织两个班级采取不同方式进行高中物理教学之前,教师也围绕班级学生提前做了相应准备工作,比如让学生了解这项研究开展的必要性、主要内容、实施时间等,在增强学生思想认识和获得学生认可的同时,后续操作才能赢得学生主动配合,使该项研究更加科学高效地完成^[2]。

二、高中物理高效课堂与传统课堂教学分析

(一)高中物理高效课堂教学

在对高效课堂班级进行高中物理教学时,主要内容包括:(1)尊重学生主体地位。简单来说就是在开展高中物理教学之前,教师会深入到学生群体,对学生高中物理知识学习情况和实际学习需求进行全面细致的了解,然后根据所掌握信息资料,对高中物理高效课堂进行有效打造,以此激发学生参与积极性和提高整体课堂教学效果。(2)重视课前自主预习。高效课堂与传统课堂最大的区别,就是引导学生自主进行物理知识学习和相应问题思考探究。因此在对学生进行高中物理高效课堂教学时,教师也会对课前预习环节引起重视。实践中,通常会围绕新教材知识内容,通过制作微视频的方式,让学生在课前预习阶段通过观看视频对主要知识内容进行自主预习,并根据学生预习效果合理组织课堂教学。(3)精心设计课堂活动。学生通过课前预习对新教材教授知识内容有一个大致了解以后,教师就会围绕重要知识点,以设置问题、问题导学等方式,让学生进行分析探究和合作讨论。整个过程教师主要扮演引导者的角色,让学生依靠自己和团队的力量,找寻到解决问题的有效办法,并在牢固掌握课堂教学重要物理知识点中,实现对自身学科思维、合作探究、分析解决问题能力的培养与锻炼^[3]。(4)组织开展物理实验。实验是高中物理教学中的重点内容,引导学生参与物理实验活动,才能培养发展学生科学思维和实践探究能力。执行时教师通常会借助多媒体课件,向学生展示物理实验操作过程,然后组织学生以个人或小组形式进行实验操作和探究分析,所得实验结论也真实准确。(5)布置多样课后作业。在完成高中物理课堂教学以后,教师会根据班级学生学习状况,从基础知识、能力训练、思维拓展等方面入手,对多样化的物理课后作业进行布置,并

支持鼓励学生根据自身学习情况有选择性的完成，必要时还可以寻求同学和教师的帮助，这样既能实现对已学习物理知识的复习与巩固，又能够促进每位学生都能获得进步发展。（6）及时进行总结反思。总结反思是高效课堂教学的最后一个环节，通过开展这样工作，可以帮助教师更好把握学生课堂学习和实际教学情况，针对教与学过程存在的问题也能及时发现，并在后续物理教学中采取对应方法进行优化改进，使高中物理教学质量得到进一步提高。

（二）高中物理传统课堂教学

在对传统课堂班级学生进行高中物理教学时，采用的方法有：（1）以教师教学为主体。简单来说开展高中物理教学，学生处于被动性的地位，只能根据课堂上教师教授物理知识内容进行学习、记忆和运用。虽然可以帮助学生取得较好的物理考试成绩，但是长期来看

会降低学生物理学习兴趣。（2）忽略学生个体差异。传统高中物理课堂教学，教师对学生都是一视同仁的，并不会对学生表现出的物理学习个体差异，对课堂教学活动进行精心设计，使每位学生都能通过课堂学习取得一定的进步。这种无差异化的物理教学，会让本身学习就困难的学生生出退缩的心，而学习较好的学生也无法取得进步发展。（3）物理实验操作较少。尽管实验是高中物理教学的重要组成部分，但是受到实验在考试中占比较少影响，导致教师教学将更多注意力放在了基础知识教授和疑难问题讲解上面。针对开展的物理实验活动，也是教师先操作一遍再让学生进行模仿，整个过程也缺乏问题引导和探究讨论，不利于学生科学思维和实践能力形成。

三、高中物理高效课堂与传统课堂教学结果对比

（一）高效课堂与传统课堂教学学生参与情况

表1 高效课堂与传统课堂教学学生参与情况比较[n/(%)]

组别	人数	认真听讲	踊跃回答问题	上课开小差	参与积极性
高效课堂班级	45	30 (66.67)	12 (26.67)	3 (6.67)	42 (93.33)
传统课堂班级	46	24 (52.17)	8 (17.39)	14 (30.43)	32 (69.57)
χ^2					0.004
p					0.008

通过组建的专业教师评审团，深入到开展高效课堂与传统课堂高中物理教学的班级中，对开展课堂教学学生参与情况进行观察、记录和评价。相应评价指标包括认真听讲、踊跃回答问题、上课开小差，通过记录和比较两个班级学生出现上述情况的人数，就能科学判断学生参与课堂教学的具体情况。通过表1可以发现，实

施高中物理高效课堂教学班级的学生，参与课堂学习的积极主动性，相较于传统课堂会更强，究其原因在于高效课堂坚持以学生为主体，并通过精心设计课堂教学活动，让学生有更多自主预习和思考探究的机会，这样学生参与课堂物理学习主动性也会明显增强^[4]。

（二）高效课堂与传统课堂教学成果比较

表2 高效课堂与传统课堂教学成果比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	人数	布置任务完成情况	思维能力发展	实验项目探究操作	物理考试成绩
高效课堂班级	45	8.82 ± 1.23	8.89 ± 1.36	8.85 ± 1.44	80.25 ± 5.87
传统课堂班级	46	6.27 ± 2.14	5.82 ± 2.33	6.03 ± 2.17	72.03 ± 6.02
t		6.949	7.654	7.288	6.593
p		0.001	0.001	0.001	0.001

选取课堂布置任务完成情况、课堂学习思维能力发展、开展实验项目探究操作、物理考试取得成绩等指标，对高效课堂与传统课堂教学成果进行对比分析。针对选择的课堂布置任务完成情况评价指标，主要是采用赋值的方式，对每次高中物理课堂教学学生布置任务完成情况进行评分，然后选取平均值作为核心指标，总分为10分。课堂学习思维能力发展指标，评价方法是专业教师团队观察考核、学生自我评价和小组评价相结合，

评价标准是根据课堂学生对教师提出问题的思考与回答、小组合作学习个人表现、设计课堂任务完成准确度等，总分为10分，选取平均值。开展实验项目探究操作评价指标，是从学生参与实验态度、实验规范操作、问题分析探究、所得结论准确等方面入手进行系统评价，总分为10分，选取平均值。物理考试取得成绩是评价高中物理教学效果的最为主要指标，实际操作会选取学生物理考试平均成绩，对不同方式物理教学取得效果进行

评价。通过表2可以发现,实施高效课堂教学的班级学生,无论是课堂布置任务完成情况评分,还是思维能力发展、实验项目探究操作和物理考试成绩都要明显高于实施传统课堂教学的班级,反映高效课堂物理教学可以取得更为理想的效果。

四、双新背景下高中物理高效课堂与传统课堂教学讨论

(一) 高效课堂与传统课堂教学结果对比分析

通过上述对高效课堂班级和传统课堂班级学生高中物理学习取得效果进行观察和对比,可以发现实施高中物理高效课堂教学班级的学生,整体学习效果要明显优于实施传统课堂教学班级的学生,这主要是通过班级学生高中物理学习参与情况、课堂教学布置任务完成情况、开展实验项目探究操作情况等指标体现出来。在学生高中物理学习参与情况方面,高效课堂班级学生总共有42人表现出认真听讲和积极踊跃回答老师提出问题,只有3人出现课堂学习开小差的情况,主要表现为注意力不集中、走神等。而传统课堂班级学生只有32人表现出认真听讲和踊跃回答问题,学生参与与积极性人数占比分别为93.33%和69.57%,差异对比有统计学意义($P < 0.05$),说明高中物理教学中注意引导学生通过打造高效课堂进行学习,学生参与与积极主动性会更强。同时,在完成两个班级高中物理教学以后,对学生物理学习取得成果进行评价分析,发现高效课堂班级学生布置任务完成、实验项目探究操作、物理考试成绩等得分也要明显高于传统课堂教学的班级学生,所存差异比较也有统计学意义($P < 0.05$),说明通过高中物理高效课堂教学,更能增长学生知识、发展学生能力和提升学生学科素养。

(二) 高效课堂与传统课堂教学对比存在局限

虽然通过高中物理高效课堂与传统课堂教学对比,得到了高效课堂优于传统课堂的结论。但是在实际操作中也存在许多的局限,比如选择班级数量比较小,实际操作就可能会受到统计样本较小、数据获取单一、人为主观判断等因素影响,导致所得统计分析结果准确度不高的情况。为更好的解决这一问题,一方面可以对与高中物理高效课堂教学和传统课堂教学有关的文献资料进行查询,并通过有效吸取前人研究论点和结论,对高效课堂与传统课堂存在的本质区别进行有效了解,以此验证高效课堂的优越性。另一方面则是在完成对比研究活动以后,对藁城区第一中学高中物理教学进行持续性地跟踪、观察、记录和对比,甚至还可以将之与其他学校开展高中物理教学活动和采用不同教学方式相联系起来

进行观察、对比、分析和讨论,这样就能极大保证所得对比分析结果的准确性^[5]。另外,还可以有效汲取其他学校高中物理教学优秀经验,对实际教学进行持续优化改进,使打造的高效课堂优越性得到充分的发挥,以此助力双新背景下高中物理教学目标更好的达成。

(三) 高中物理高效课堂教学已是必然发展趋势

新教材和课程改革的实施,要求教师对学生开展高中物理教学,要坚持以学生为本,并通过采取各种有效方式,引导学生积极主动参与到高中物理教学活动当中,并在这过程中实现知识学习、能力培养和素质提升教育目标。要取得这一理想教学效果,通过传统课堂教学无法实现,教师必须紧跟时代潮流,从引导学生更好地进行高中物理学习入手,对高效课堂进行有效打造,使学生在教学做中获得全方位的培养和全面化的发展。同时,在明确高效课堂相比传统课堂,在高中物理教学中应用更具有优越性以后,也要结合课堂教学和学生学习实际情况,对打造的高效课堂进行持续优化,尤其是在尊重学生个体差异、实施分层教学指导、创新教学方法等方面,只有树立不断革新意识,才能推进高效课堂在高中物理教学中得到纵深应用与发展,并助力高中物理教学水平与质量得到提升。

结语

双新背景下,高中物理教学注意对高效课堂进行打造,相较于传统课堂更能调动学生学习积极性和实现学生学科综合素养培养的教学目标。执行时要取得这一效果,就要坚持以学生为本教育理念,并围绕确定的高中物理教学目标,对课堂教学活动进行科学组织,引导学生踊跃参与其中。另外,教师扮演好引导者角色,通过给予学生适当点拨指导和及时进行教学总结反思,可以促进学生学科综合能力成长和高中物理教学质量提高。

参考文献

- [1] 吕国霞. 双新背景下高中物理微实验教学资源的开发策略[J]. 物理教学探讨, 2023(06): 68-71.
 - [2] 颜丽敏. 让传统课堂和网络课堂在物理教学中优势互补[J]. 课堂内外(高中版), 2022, (36): 72-73.
 - [3] 蔡香英. “双新”背景下的高中物理作业设计与实施策略[J]. 中学物理教学参考, 2023(05): 4-6.
- 基金项目: 本论文系石家庄市教育科学研究“十四五”规划2022年度教师个人课题“《双新背景下普通县域高中物理课堂教学创新研究》”的研究成果, 课题编号: G2022242。