



## 关于“双主体互动式”教学模式在高中物理课堂中实际应用方式的探究

林枝梦

(兴义一中 贵州 黔西南 562400)

(收稿日期:2020-02-16)

**摘要:**“双主体互动式”是新课改以后倡导的一种师生互动式的教学模式,即通过教师教学的主导性来调动学生学习的主动性,使学生学会学习、主动学习<sup>[1]</sup>.这也是黔西南州兴义一中课堂教学改革所提倡的一种新型教学模式,贴合我校教改实际,且已经经过4年时间的验证,大量的结果证明了此种教学模式存在一定的优越性.但一种固定的教学模式并不是适用于所有学科教学.在高中物理教学中,应该怎样去灵活运用“双主体互动式”教学模式,又能取得怎样的教学效果,是笔者所要研究的问题.

**关键词:**双主体互动式教学模式 高中物理课堂 教学效果

随着新课改的进一步推进,传统的教学模式已经跟不上时代的发展,各地区各学校都在探究新的适用于当代教育的教学模式.全国相继出现了各种类型各种名称的教学模式,例如一度掀起全国学习热潮的“杜郎口”教学模式,以及全国名校的教学模式,如衡水中学、成都七中、华师大附中等,都被大家

争相模仿、学习,期待打造出新的全国百强名校,提高本校的教学质量和竞争力,为各大高校输送更多的优质人才.

为了我校的发展,早在2011年左右,我校便开始了探索课堂教学改革的道路,意图通过课改,将我校的教学成绩提上新台阶,学校办学水平得到飞跃

- 4 张映辉. 适应新工科的大学物理、物理实验课程改革方向与路径初探[J]. 物理与工程, 2018, 28(5): 101 ~ 105
- 5 马玉婷, 燕振刚, 马小军, 等. 思政教学在物理实验课程

- 中的应用研究[J]. 甘肃科技, 2019(9): 88 ~ 92
- 6 夏雄平, 曹雪丽, 卓亚琦, 等. “大学物理”课程教学中的思政教育探究[J]. 科教导刊, 2018(34): 113 ~ 114

## Exploration on Integrating *Ideological and Political* Courses into College Physics Experiment Teaching

Wei Wei Liu Caixia Chen Dongying Guo Huier

(School of Electronic Science & Applied Physics, Hefei University of Technology, Hefei, Anhui 230601)

**Abstract:** "Curriculum ideological and political education" is an important measure to carry out the fundamental task of moral education. College physics experiment course is a good carrier and platform of "curriculum ideological and political education". The detail design and practice of "curriculum ideological and political education" teaching has been carried out for college physics experiment course in this paper. How to integrate "curriculum ideological and political education" into each link of the college physics experiment course has been intruded by "Sound velocity in solid". The research results will provide some reference for the implementation and development of "curriculum ideological and political education".

**Key words:** college physics experiment; curriculum ideological and political education; integrate

式的发展,突破现有的瓶颈.为了找到适合我校校情的教学改革模式,我校每年都会派出大量的教师到全国各地学习、考察,学习其他学校先进的教育教学模式,将其中适合我校的方式方法带回来.通过几年的学习考察,我校逐渐形成了符合我校发展的课改模式,即“双主体互动式”教学模式,并正式投入课堂,开始了教改实践.迄今为止,我校经过课改已经取得了一定的成绩,高考一本率年年突破新高,从以前的30%多突破到2019年的78.6%,足以证明“双主体互动式”教学模式确实存在一定的优异性.但在一线课堂上,教师们却并不适应这样的教学模式,究其原因在于现阶段的课改落实变成了模式化,课堂环节被限定,必须要出现的“课堂环节”成了一种机械教学,模板式的教学在教师看来毫无教学的灵活性.特别是在物理这样的理科课堂上,灵活多变的课堂才是教师所习惯且适用的,因此很多教师在课改推行过程中存在一定的消极性.但千篇一律的老式教学方式已不再适用现阶段的教育行情,为了提高教学成绩,改革是必要的.

## 1 研究目标

事实已经证明“双主体互动式”教学模式有其优越性<sup>[2]</sup>,那么面对已经总结出来的新教学模式,不应该一味的否定,而是应该勇于尝试,并发扬其优点,规避其缺陷,探寻出适宜的方法.为了得到更适用于高中物理课堂的教学模式,笔者通过3年多的教学实践,在课堂上进行了一系列尝试,在不断尝试的过程中寻找适合自己、适合物理学科的教学方式,并根据前后两届高一学生的物理成绩进行横向对比,得出笔者认为是、更适宜的“双主体互动式”教学模式在物理课堂中的应用方式.

## 2 研究对象和方法

### 2.1 研究对象

利用教学的便利,笔者所任教班级的学生即为研究对象,涉及到两届高一学生,即2019届高一学生和2022届高一学生.其中2019届高一任教班级为4个班,共计221名学生;2022届高一任教班级为3个班,共计165名学生.研究期限跨越3年时间.

### 2.2 研究方法

通过对两届高一学生采用不同的教学模式,再根据学生高一学年4次考试的平均成绩进行对比得到结论.这4次考试对应的教学中,2019届学生采用的是学校推行的模板化的“双主体互动式”教学模式,2022届学生采用的是笔者经过尝试改变后的“双主体互动式”教学新模式.因所任教班级均为我校普通班,学生层次相差不多.但为了避免因考试试卷难度不同等因素导致研究出现偏差,成绩只在同届班级中横向比较,即与同届其他同等层次班级进行比较,再对比两届任教班级的名次,得到不同教学模式下的教学效果.在此申明,同年级的教师除个别以外基本不变,保证了两次成绩对比的可信度.

## 3 研究结果分析

在针对2019届高一学生的教学中,最开始的高一上学期,笔者基本采用传统教学模式,即教师教、学生学,所谓的“满堂灌”模式.这种教学方式存在的历史悠久,自然有其存在的理由,不可否认其存在一定可取的优点,即课堂容量大.但弊端也很明显,即学生参与度低.在学校开始推行“双主体互动式”教学模式后,响应学校的号召,笔者开始在课堂上尝试运用新的教学模式.在2019届学生高一下学期及之后的两年教学中,笔者在学校课改的推行下,逐渐开始尝试使用“双主体互动式”教学模式.刚开始时,严格按照“预习检测—合作交流—成果展示—教师精讲—课堂检测—反思总结”的3阶段6环节的模式上课.固定模式的教学让笔者感觉课堂受到了限制,且在物理这种理科课堂,死板的教学会显得更加敷衍<sup>[3]</sup>.为了找到更“舒适”的教学方式,从2019届学生高二学年开始,笔者逐渐开始尝试在“双主体互动式”教学模式的基础上进行适当的改变,到后来逐渐演化,去其繁琐留其精华,慢慢形成了自己的更适用于物理课堂的教学模式.

在2022届高一学生的教学中,笔者开始采用自己摸索出来的简化版“双主体互动式”教学模式,不再是传统的“满堂灌”的课堂,也不完全是学生必须站起来讨论的模板式“3阶段6环节”,而是留下了“双主体互动式”教学模式的精髓,即“4个转变、5个

要让”,模式从之前的模板变成了“预习检测—教师精讲—当堂训练—学生自主思考—学生讲解—课堂总结”。“4个转变”即是:把原来强行灌输的课堂教学转变为启发诱导教学(这是教师教学方式的转变);把教师单向讲授、学生被动地听课转变为学生主动参与(这是学生学习方式的转变);把单纯的知识传授,转变为知、能、情并重(这是教学目标的重新

确定);把重班级学习组织形式变为重合作学习组织形式。“5个要让”是:能让学生思考的要让学生自己去思考;能让学生观察的让学生自己去观察;能让学生表述的要让学生自己去表述;能让学生动手的要让学生自己动手;能让学生总结的要让学生自己推导出结论<sup>[1]</sup>。表1是2019届平行班在2016—2017学年上学期的4次考试成绩。

表1 2019届平行班在2016—2017学年上学期考试成绩

班级	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	18	19	20	21
第一次月考	62.50	65.82	64.07	64.09	63.41	66.05	63.42	64.91	66.21	66.23	70.93	68.93	70.70	69.53	68.02	64.39	69.70	69.98
半期考试	73.16	76.33	74.96	75.75	73.48	76.51	76.39	76.05	76.14	74.93	77.69	76.28	76.07	76.38	77.20	77.64	74.16	78.11
第三次月考	57.33	64.28	65.62	63.73	68.52	59.89	64.82	61.93	66.38	64.45	65.22	63.00	62.32	63.24	61.00	63.67	66.91	60.81
期末考试	54.28	57.04	56.44	54.66	60.95	58.25	57.53	57.55	59.57	53.07	59.44	58.42	55.91	53.80	55.78	59.02	54.12	54.78

表2是2019届平行班在2016—2017学年下学期的4次考试成绩。

表2 2019届平行班在2016—2017学年下学期考试成绩

班级	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17	18	19	20	21
第一次月考	60.11	62.76	61.87	54.70	66.51	57.45	66.12	63.25	65.56	56.29	58.57	59.20	59.10	58.11	58.63	55.42	59.16	55.93
半期考试	64.67	63.91	64.54	63.47	65.67	64.28	69.30	65.46	67.84	65.79	67.14	64.80	64.46	64.13	66.56	64.51	63.04	64.38
第三次月考	53.09	47.38	47.24	53.25	51.45	50.47	56.60	49.33	53.82	48.83	57.69	57.61	57.52	54.20	54.31	50.46	54.29	53.57
期末考试	51.88	54.35	43.78	49.23	50.07	49.66	49.63	50.93	51.36	44.69	47.84	50.09	49.22	47.52	47.62	47.86	46.89	48.52

表3是2022届平行班在2019—2020学年上学期的4次考试成绩。

表3 2022届平行班在2019—2020学年上学期考试成绩

班级	3	4	5	6	7	8	9	15	16	17	18	19	20	21
第一次月考	81.31	79.64	79.65	78.98	78.45	76.18	70.90	76.87	67.38	76.58	77.36	81.98	71.09	67.77
半期考试	47.20	45.31	46.51	46.92	46.59	46.72	44.53	46.16	40.77	46.86	46.91	47.04	43.45	44.31
第三次月考	69.09	66.57	65.82	62.96	62.62	65.49	62.84	66.53	57.73	69.27	67.53	65.27	64.09	57.29
期末考试	64.53	62.65	60.62	67.91	65.41	68.09	65.37	69.80	58.40	70.11	68.00	66.29	62.73	59.66

根据以上成绩,笔者将2019届高一3,7,9,10班的上下学期成绩排名做成了折线图,可以直观地

看到各班在两个学期中成绩的起伏情况,如图1~4所示。

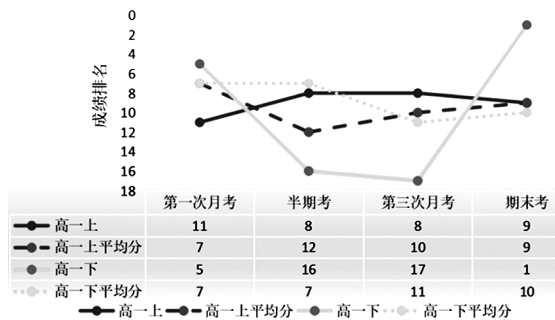


图1 2019届高一3班成绩排名趋势图

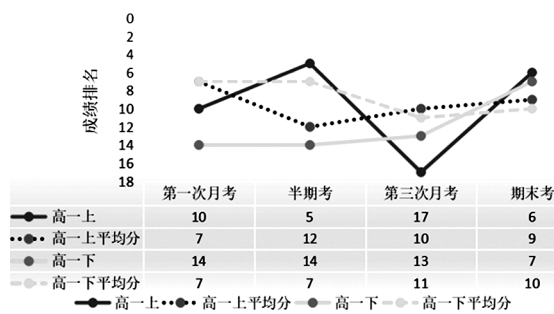


图2 2019届高一7班成绩排名趋势图

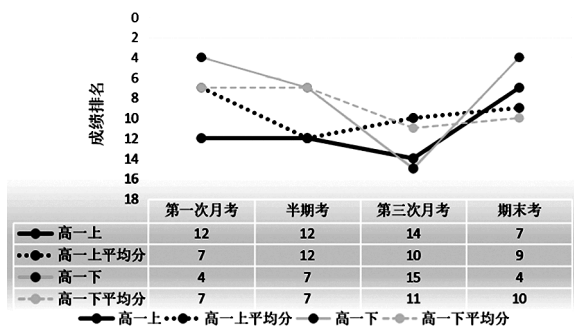


图3 2019届高一9班成绩排名趋势图

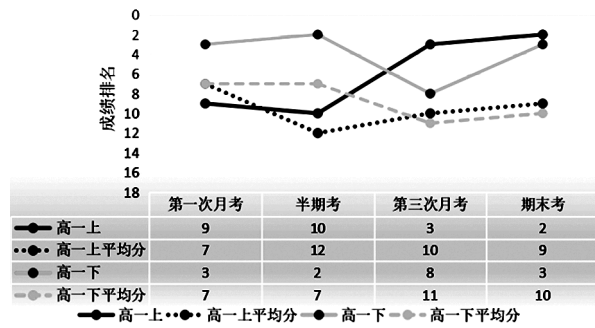


图4 2019届高一10班成绩排名趋势图

从图上可以看出,在高一上学期使用传统教学方式时,开局成绩普遍处于中下,之后高一10班有明显提升,高一3班达到中游水平,4个班总体只处于中等水平。而在高一下学期使用了“双主体互动式”教学模式后,其中高一3班一度跌入倒数第二、第三,高一7班也开局低迷,究其原因在于当时的监督不到位,学生的课前预习没有跟上,导致课堂效率不高,但在发现问题后及时进行调整后,高一3班的成绩出现了飞跃式的提升,高一7班也回到了年级中游。而高一9班和高一10班因为监督力度强,学生能够自觉完成课前预习和课后巩固,成绩相较于高一上学期时提升幅度大,说明学生潜力更高,能力得到了一定程度的培养。

由此可知,“双主体互动式”教学模式确有其成效,但对学生的监督机制必须落实到位,课前预习是重点,要强抓狠抓,否则效果相比传统课堂还要不好。只有学生落实了课前预习,教师才能在课堂上省

略学生看得懂的部分,提高课堂容量和课堂效率。课中的讨论确实能锻炼学生的能力,但必须长期坚持才有成效,短期内可能会出现成绩不仅没有上升反而下降的现象。但在长期坚持后,学生普遍会有一定程度的提升,后劲十足,量变引起质变,容易取得跨越式的进步。

图5是笔者所任教的2022届高一15,18,19班在上学期4次考试成绩的排名趋势图。

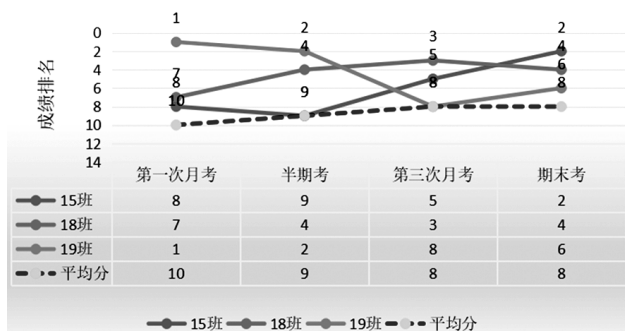


图5 2020届高一上学期成绩排名趋势图

自担任 2022 届高一年级教学工作以来,笔者便采取了经过两年多时间探究出来的更有效的“双主体互动式”教学模式,即“预习检测—教师精讲—当堂训练—学生自主思考—学生讲解—课堂总结”。将原本的学生讨论环节改成了学生自主思考,将教师讲解习题改成了学生来讲解。这样的目的是为了能够更好地锻炼学生的理科思维、表达、逻辑推理等方面的能力。物理毕竟是理科中较难的学科,与文科的性质不同,不会就是不会,不是让学生讨论就能得出结论的。与其浪费时间花在看似热闹,实则效率低下的讨论环节,不如将时间还给学生,让他们独立自主地思考问题,安静下来更容易发现问题解决问题。之后再选择学生进行讲解,也是为了锻炼学生的语言表达能力,同时教师能够从学生的表述中了解学生是真的会了还是蒙对了,及时发现学生的知识误区并及时纠正。同时,学生给学生讲解,更能站在学生理解的角度去讲解,也更容易让其他学生发现自己的问题。教师讲解更清晰,简单,但是往往就是太过简单,学生的思路太过曲折,虽然听懂了,但是学生不容易发现自己错在哪里。因此,在经过一段时间的尝试后,笔者选择了上面的教学模式,从 2022 届高一一开始大部分的新授课便采用了这样的教学模式,3 个班的教学成绩如图 5 所示。

从图 5 中可以看出,这一届学生的成绩普遍处于中上游,偶有下滑也是在年级平均分以上的位置,没有跌落至年级平均分以下,整体成绩较之前的 2019 届要有很大进步。其中高一 18 班的成绩基本处于平缓,没有大的涨幅或跌落,整体平稳。而高一 19 班的成绩从一开始的第一名后逐渐下滑,其根本原因在于学生自满于一开始的优异成绩,放在物理学习上的时间有所减少,同时课代表在作业的监督检查上逐渐懈怠,没有起到良好的监督作用,教师也没有及时发现问题,导致没有达到预期的教学效果,成绩在第三次月考时出现大幅下滑。不过总体都处于年级平均分以上,因此学生的成绩实际较 2019 届是有所提升的。高一 15 班则是经历了一个逐渐提升的过程,该班学生情况较其他班要更复杂,后进生数量

较多且多不听管束。但在班主任的带领下,班风班纪逐渐变好,学生的学习热情也比其他班要好,因此虽然开局失利,但之后却稳步提升,在期末考试中仅与第一名平均分相差 0.3 分,且优秀率高于第一名的班级,进步明显。

#### 4 研究结论

从上述分析不难看出,传统课堂的教学效果是略低于监督到位的“双主体互动式”教学模式的教学效果的,而经过改进过的“双主体互动式”教学模式又比原本的教学效果更上一层。由此可以看出,要将“双主体互动式”教学模式应用于高中物理课堂,简单的生搬硬套是没太大作用的,只有在原来的基础上,抓住其精髓部分加以改进,因地制宜,在教学实践中不断完善和提高,才能发展成为更适宜物理课堂的新教学模式,达到提升教学效果的目的<sup>[4]</sup>。

#### 5 结束语

除了本文所述的教学模式外还有其他更适宜物理课堂的教学模式,这些需要一线教师们持之以恒的研究,在前人的基础上不断改进。随着科技发展和社会的进步,人们的思想观念也在不断更新,学生的科学素养和对于新知识的接受能力也在逐渐提高,教学手段正在向现代化、信息化方向发展,对于教学模式的改革也要与时俱进,通过广大教师的刻苦努力,在探索和教学实践中构建新的教学模式。笔者也会在之后的教学中不断尝试,找到新的突破口,争取取得更好的教学效果。

#### 参考文献

- 1 马波,骆第梅,贺红.“双主体互动式”体验型课堂教学模式探究——以兴义一中为例[J].兴义民族师范学院学报,2018(06):90~93
- 2 王春.“双主体互动式”课堂教学模式的构建[J].中学化学教学参考,2007(04):14~15
- 3 王志华.新课标理念下高中物理教学改革创新研究[J].学周刊,2017(3):62~63
- 4 郑榕.初中物理双主体互动式教学模式的构建[J].中学物理(初中版),2013(7):8~9