

# 自学·探究·辅导教学法在高中物理 教学中的实践研究

黄绍书

(六盘水市第23中学 贵州 六盘水 553001)

(收稿日期:2016-07-02)

**摘要:**在全面推进素质教育和课程改革的背景下,结合新建学校的实际情况,依托选用教材以及自编《高中物理教学讲义》,采用自学·探究·辅导教学法在教学中对普通高中物理课程标准(实验)的实施进行实践性尝试.介绍2010—2013年实践过程中的基本实施程序、原则及效果等情况,并对实践过程中反映出的一些相关问题进行分析讨论.

**关键词:**自学·探究·辅导教学法 新课程标准 高中物理教学 实践 讨论

## 1 引言

1965年上半年,中国科学院心理学研究所研究员卢仲衡教授根据有关心理学原则,从基于培养学生独立、自觉、自主的学习能力和创造能力的角度出发,提出自学与辅导相结合的教学模式,并针对小学和初中的数学学科开始主持实施.经过20多年的探索与实践,形成了比较完善的自学辅导教学体系<sup>[1,2]</sup>.

1999年6月13日,中共中央下发《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》(中发[1999]9号)的文件;2001年5月29日,国务院又下发《国务院关于基础教育改革与发展的决定》(国发[2001]21号)的文件.为此,教育部于2001年6月8日印发了《基础教育课程改革纲要(试行)》,作出了“大力推进基础教育课程改革,调整和改革基础教育的课程体系、结构、内容,构建符合素质教育要求的新的基础教育课程体系”(简称新课程改革)的决定,随后陆续出台了与之相应的各学科课程标准(简称新课程标准)<sup>[3]</sup>.在新课程标准的指导下,各学科各类版本的实验教科书<sup>[4-6]</sup>也相继通过全国中小学教材审定委员会的初步审核并与新课程标准的施行同步推行使用.

2006年高中新课程标准开始在部分省市施行,

以后的几年逐步铺开.贵州是教育比较落后的省份,高中新课程标准的实施也是最晚的省份之一,直至2010年才正式执行.

贵州西部地区的教育相对又更落后一些,很多学校几乎都没有必要的实验设施,且班额庞大,师资短缺,学生基础也相对较差,而新建学校显得更为突出.

在全面推进素质教育和课程改革的背景下,作为贵州西部地区的一所新建学校,各个学科都以各种不同的教学模式进行着如火如荼的实践和探索.在物理学科的教学,我们结合学校的实际情况,依托选用教材以及自编《高中物理教学讲义》,对普通高中物理课程标准(实验)的实施进行实践性的探索与尝试.第一个循环是依据2010年秋季学期升入高一的学生的人入学考试情况,选择物理学科成绩比较接近的一些班级,分别采用自学辅导·合作探究五环九步教学法(简称自学·探究·辅导教学法)和其他不同的教学模式,然后进行比较式教学对比.

## 2 基本实施程序

自学·探究·辅导教学法是我们将卢仲衡教授倡导并臻于完善的自学辅导教学法丰富其基本环节的内涵含义后的提法.自学·探究·辅导教学法的主导思想是培养学生独立、自觉、自主与合作探究的

学习能力和创造能力. 自学·探究·辅导教学法的  
基本实施程序包括启(启发)、读(阅读)、练(练习)、

知(知道)、结(总结)等5个环节9个步骤. 其中, 各  
环节、步骤的功能分化情况如图1所示.

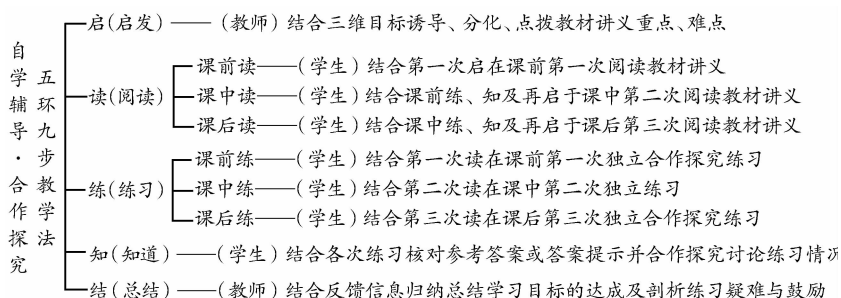


图1 自学·探究·辅导教学法环节、步骤功能分化图

自学·探究·辅导教学法的“教”与“学”双向活动中, 教师的功能主要是“启”和“结”. 其中, “启”是最关键的, “启”得不到位, 会让学生丧失学习的信心和勇气; “启”得过剩, 就会陷入“满堂灌”的泥坑, 学生会被动地被牵着走, 久而久之就养成对学习的依赖、倦怠心理, 从而导致学生的主体性、能动性、独立性的销蚀, 丧失学习的动力和斗志. “启”是循环往复的过程, 怎样“启”才恰如其分? 实践表明: 结合学生实际, 让学生跳起来能摘到苹果! “结”同样很重要, 恰当的“结”, 能给予学生百分百信心, 让学生有似吃了定心丸一样的勇气.

学生的任务是在独立与合作探究中完成“读”、“练”、“知”, 这同样是一个循环往复的过程. 其中, “读”是体现学生独立思考的很关键的环节, 必须在教材讲义上做好圈、点、勾、画等标识. “课前读”是对教材讲义的粗读, 要求能达到对基本概念、规律、公式的识记, 能够完成相应的“课前练”; “课中读”是对教材讲义的细读, 要求能达到对基本概念、规律、公式的理解和推导, 能够完成相应的“课中练”; “课后读”是对教材讲义的精读, 要求能达到对基本概念、规律、公式的应用和知识迁移, 能够完成相应的“课后练”. “知”是学生合作探究的最主要的环节, 这一环节能有效地促进学生激励意识、竞争意识和团队意识的养成, 能够使学生相互激励、相互竞争, 达到共同进步的效果.

### 3 基本实施原则

自学·探究·辅导教学法的实践过程中, 我们

充分考虑不同学生的个体差异, 根据学生参与评价管理、学习潜能的优差搭配等方面的原则进行实施.

#### 3.1 潜能优差搭配分组

在实践中, 为了能够有效地跟踪“读”、“练”、“知”3个环节的实施过程, 我们根据各实验班班额的实际情况, 并依据学生物理学习潜能的优差搭配将学生按6~8人一组分成若干小组. 这样, 既有利于每个学生个体的独立发展, 又有利于学生个体之间的合作探究, 还有利于小组与小组之间的相互激励和竞争.

关于合作探究, 我们提倡主要在课外. 因为, 课内的合作探究在很大程度上只是对课堂气氛的渲染, 但实质性的东西却很少, 而优质的课堂并不需要这样的渲染. 因此, 课堂上各个小组并不需要刻意地集中安排座位.

#### 3.2 个体差异与不同尺度

不同的班级团体、不同的学生个体都总是存在差异的, 但我们关注的是每一个学生他们在他们原有的基础上都能够得以发展和提高, 因此, 我们的教学过程中不存在“差生”这一概念.

在实践中, 对不同实验班级的不同学生个体在“读”、“练”、“知”环节的要求一般不完全相同, 主要体现在“练”的练习题差异上. “课前练”的练习题是相同的, 而“课中练”和“课后练”的练习题分“必做题”和“选做题”, 其中“选做题”包括3个层次, 以供不同学习潜能的学生选做.

针对学习潜能不同的学生个体, 教师的“启”也有差别, 主要体现在对个别学生或小组的单独行为

上.对学习潜能比较滞后的学生,特别在开始阶段必须要“扶着走”,切忌操之过急.

### 3.3 学生与评价管理

关于实践过程的管理问题,我们针对个人和小组分别建立个人绩分制度和小组绩分制度等激励机制,由学生和教师共同评价管理,且主要是学生在具体执行,教师只是制定好评价管理方案后进行督查和适当的指导.

“读”、“练”、“知”3个环节的反馈情况与个人绩分和小组绩分都相互联系.操作中对“课中练”和“课后练”3个层次的练习题所附的绩分值是不同的,这样,每个小组的每个学生都会按要求尽可能地都做完.

每个单元(一般为4个星期)根据个人和小组的绩分多少,分别给予先进个人和先进小组适当的物质或精神鼓励.其实,对绩分滞后的个人和小组也同样给予鼓励.特别是当某个学生对某一问题的处理比较完美且有独到之处时,发“棒棒糖”人人都有份,让全体学生都来共同分享成功的喜悦.

## 4 实践效果的比较

自学·探究·辅导教学法实践普通高中物理课程标准(实验)2010—2013年各个学期实验班与非实验对比班月考物理学科平均成绩对照情况如表1所示.

表1 物理学科测试成绩对照一览表

测试成绩/分	班级	实验1班	对比1班	实验2班	对比2班
		(56人) (入学成绩: 51.8分)	(56人) (入学成绩: 50.2分)	(74人) (入学成绩: 37.5分)	(72人) (入学成绩: 38.8分)
高一	上	54.2	52.8	41.1	42.7
	下	58.3	51.7	47.0	43.7
高二	上	62.4	55.9	49.5	38.8
	下	62.9	56.3	51.2	39.4
高三	上	65.7	62.8	55.0	45.6
	下	70.6	65.8	62.0	44.5

从表中统计数据可以得出以下几条规律:

(1)不同层次实验班以及层次较高的对比班的测试成绩基本呈稳步上升的态势,层次较低的对比

班的测试成绩呈摆动态势且没有明显上升.

(2)不同层次实验班的测试成绩涨幅都比相应层次的对比班的测试成绩涨幅大,且涨幅差距都比较明显.

(3)低层次实验班的测试成绩涨幅比高层次实验班的测试成绩涨幅大,且涨幅差距比较明显.

另外,在高三下学期的4月份,我们采用问卷调查的形式,对实验班和非实验对比班的全体学生进行了心理抗压能力、人生观与世界观以及社会责任感等方面的对比测试.结果显示,实验班的学生总体上都比较阳光,都有较强的心理抗压能力和社会责任感.

## 5 思考与分析

自学·探究·辅导教学法的主导思想是注重学生全面和谐发展,这与新课程改革的核心理念是相吻合的.

### 5.1 角色定位与相互促进

自学·探究·辅导教学法的使用,切实凸显出教师的主导作用和学生的主体地位.整个教学过程中,教师只是围绕学生的“读”、“练”、“知”进行适时的“启”.因此,也切实地展现了一切以学生发展为本.

实践表明,自学·探究·辅导教学法尊重不同学生的个体差异,让每一个学生都尽可能得到有效的发展.同时,学生的发展需求要求教师必须树立终身学习的观念,这也就促进了教师的专业化发展.

### 5.2 三维目标的整合

自学·探究·辅导教学法的使用,能极大地提高学生的参与度.学生发现问题、认识问题、解决问题的过程,就是他们独立、自觉、自主与合作探究获取知识的过程.

通过让学生最大限度地参与过程管理和评价,能很好地培育学生渴求知识的情感,激发学生领悟

知识的灵气。

自学·探究·辅导教学法是一种教师与学生、学生与学生相互交融的扁平化教学方法,不容许教师与学生之间存在相互交流的台阶,这就有利于促进学生和教师之间的情感融合。

因此,自学·探究·辅导教学法所体现的教学模式,特别注重“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”三维目标的整合。

### 5.3 实践综合反映

实践结果表明,自学·探究·辅导教学实验班的学生在教与学的双向活动中,参与度高,且能够随时体验到成功的快乐与喜悦,因此,就能随时保持一种亢奋饱满的学习激情和乐观的学习心态。

对待学习的心态乐观,学习就不再是一种负担,而是一种需求,拥有亢奋饱满的学习激情,就会增添学习的不竭动力。

学生的发展和提高离不开良好方法的引导,这在学习层次越低的班级或学生个体上表现得更加明显。

追求成功的欲望是人的本能,并且总是在越是在存在短板的方面这种欲望就往往越强烈。正如一个双腿瘫痪的人最渴望的是能够行走,一个双目失明的人最渴望的是能够见到光明。

### 5.4 完整性缺失

自学·探究·辅导教学法的实施过程中,必须要留有足够的时间和空间给学生完成“读”、“练”、“知”环节,才能收到良好的效果。这就导致针对某一部分教学内容的教学时间跨度比较长,从“启”到“结”往往会横跨3节课堂。

因此,自学·探究·辅导教学法的实施过程中,对不同教学内容的教学环节是相互交叉的,在一节

课堂上对某一部分教学内容的教学就显得很分散而不具备严谨的完整性。

## 6 结束语

任何一种教学模式或教学方法的实践,过程管理都是最为关键的。同时,实践教师的专业水准以及驾驭教材、驾驭课堂、驾驭学生等方面体现出的人格魅力对实践的成败也起着至关重要的作用。

任何一种教学模式或教学方法都不可能是完美的,只能是尽可能地完善。我们的实践由于周期短、统计不够全面,因此,可能存在以偏概全的情况。

课程改革任重道远,还需要每一位教育工作者以及关注、关心教育事业发展的有识之士付出更加艰辛的努力。

本文中的有些表述可能不够准确,有些观点也可能有失偏颇,在这里仅作参考讨论,同时期待专家斧正。

## 参考文献

- 1 卢仲衡. 自学辅导心理学(第2版). 北京:地质出版社, 1998
- 2 卢仲衡. 自学辅导教学论. 沈阳:辽宁人民出版社, 1998
- 3 中华人民共和国. 普通高中物理课程标准(实验). 北京:人民教育出版社, 2004
- 4 廖伯琴. 普通高中课程标准实验教科书(物理). 济南:山东科学技术出版社, 2011
- 5 束炳如,何润伟. 普通高中课程标准实验教科书(物理). 上海:上海科技教育出版社, 2007
- 6 人民教育出版社,课程教材研究所,物理课程研究开发中心. 普通高中课程标准实验教科书(物理). 北京:人民教育出版社, 2015