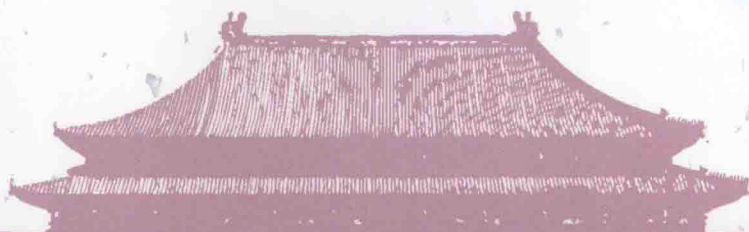




教育教学管理新视野

李春盛 编著



新疆生产建设兵团出版社
国家行政学院出版社



教育教学管理新视野

李春盛 编著



新疆生产建设兵团出版社
国家行政学院出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

教育教学管理新视野/李春盛编著. —五家渠:
新疆生产建设兵团出版社, 2013. 12

ISBN 978 - 7 - 80756 - 711 - 0

I. ①教… II. ①李… III. ①中学—教学管理—文集
IV. ①G637.3 - 53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 304251 号

教育教学管理新视野

出版发行 新疆生产建设兵团出版社
地 址 新疆五家渠市迎宾路 619 号 邮编: 831300
总编室电话 0994—5677180
发行部电话 0991—7917229
电 邮 xjbtcbbs@163.com
网 址 <http://www.btcbs.com>
传 真 0994—5677519
印 刷 北京天正元印务有限公司
开 本 690 毫米×975 毫米 16 开
印 张 15.5
字 数 278 千字
版 次 2014 年 1 月第 1 版
印 次 2014 年 1 月第 1 次印刷
印 数 1—1000
书 号 ISBN 978 - 7 - 80756 - 711 - 0
定 价 38.00 元

前 言

本人为教育事业奋斗了一辈子,从一个普通教员成长为一个特级教师。有当一个普通教员的经历,有当班主任、年级主任的体验,有当校长从事教育、教学、管理工作的经验,有长期从事省重点中学管理公办学校的经历,也有退休后从事民办教育的管理体验。从二十世纪六十年代,到二十一世纪的今天,历经五、六十年的教育风雨,真可谓“岁月峥嵘”,回顾往事历历在目。

现将本人在各个时期,具有时代性和先进性的自己的著述,报刊的评论和报道,以及组织给的荣誉和证书,以时间先后为顺序,一一加以摘选和刊出,以现代的眼光来审视过去,看看各个时期的历史往事,看看哪些更具有时代特点和先进性,使自己教育的“峥嵘岁月,光辉再现”,也是一种很有意义的事。

从这些历史的审视中可看出:本人一辈子辛勤耕耘,学以致用,既当一个指挥员,又是一个战斗员。本人注意学习榜样,身体力行,学习先进,努力跟上时代的步伐,站在教育教学管理工作的前沿,努力拼搏进取。本人几十年来很注重学习和思考,注重实干和巧干,注重教育教学管理工作的有效性,注重发挥领导、教师、学生全体人员的聪明才智,注重群策群力,注重自己的模范带头和表率作用,注重形成各个方面的合力。这样就随着时代的发展,使自己的教育思想、教育理念、教育实践不断丰富和发展,跟上了时代的步伐,取得了一个又一个胜利。

本人出版此书的目的,在于回顾过去,总结经验,激励他人,共同前进。请广大读者,以历史审视的眼光,以学习吸取和批判的态度,来读本书各篇,希望能有所借鉴和收益。

李春盛
2013年7月

目 录

CONTENTS

如何讲好物理概念定律和公式	/ 1
学习《矛盾论》改进教学工作的一点体会	/ 4
福建《教学通讯》65 年 11 月文稿 培养学生生活学活用的能力	/ 9
福建《教学通讯》66 年 5 月文稿 加强和改进学生物理实验的一些做法	/ 13
学习“两论”,改进工作,提高质量	/ 18
坚持革命性和科学性的统一,努力把学校办好	/ 25
学校管理的模范,教学工作的尖兵	/ 31
《高中物理公式和解题指导手册》目录	/ 38
全国《教学通讯》84 年第 3 期文稿 以认识论为武器 大力加强物理实验	/ 39
龙岩地区给九名知识分子晋级	/ 44
福建《支部生活》报道李春盛获“全国四等奖”	/ 45
全国《教学仪器与实验》85 年第 9 期文稿 凸透镜成像规律演示器的制作与使用	/ 46
全国《教学仪器与实验》89 年第 1 期文稿 电机原理演示器	/ 49
在连城三中难忘的九年半	/ 54
振奋精神,齐心协力,为把我校办成合格的省重点中学而努力	/ 59
人民教育出版社《课外观察实验和制作》编辑聘书	/ 66
福建《中学生物理园地》编辑聘书	/ 68

提高校长素质,努力办好学校	/ 69
树立良好形象,赢得各界关注,清流一中强化管理出现生机	/ 75
福建中学教学科研论文集(1990年)物理总复习中的“讲、练、考、评”	/ 77
我市16名中小学校长获“庄重文优秀校长奖”	/ 85
全国《物理教师》1991年第9期文稿 物理知识的精化、系统化和网络化	/ 87
《福建中学教学》1991年第11期文稿 过程规律在物理解题中的作用	/ 90
“论文校长”——李春盛	/ 94
寓德于教 寓教于乐 清流一中深入开展德育活动	/ 96
编制知能网络 培养物理能力	/ 98
市物理学会和教学研究会对我校的启示和推动	/ 102
承认落后,分析落后,不甘落后,改变落后,清流一中三年跃三步后进变先进	/ 104
教学严谨 治校有方	/ 106
学习理论,抓住精髓,联系实际,解决问题	/ 108
不甘落后 强化管理 深化改革 提高质量	/ 111
三明市重点中学近三年高考物理成绩比较表	/ 118
生源基础最差 提高幅度最大 清流一中今年高考成绩出色	/ 119
认真学习魏书生教育改革的思想与实践	/ 121
我市又有十七位同志被授予省特级教师	/ 128
强化教育管理 提高办学质量 清流一中今年高考上省专线逾百人	/ 130
求实 创新 清流一中重视抓德育工作	/ 133
敬业乐业 精心治学 锐意进取	/ 134
清流县教育局欢送李春盛主任退休座谈会发言纪要	/ 142
亚太学校《亚太风》98年第14期文稿 总复习中的“讲、练、考、评、补”	/ 149
亚太学校《亚太风》98年第16期文稿 课堂教学的基本要求和评价标准	/ 152
转变观念,挖掘潜能,力争学习上的新突破	/ 154
认真搞好复习迎考,力争各人最好成绩	/ 157

明确目标,奋力拼搏,勤巧攻关,立志成才	/ 159
高考总复习指导	/ 162
做好“记忆体操”锻炼记忆能力	/ 165
中学部教学 成绩显著 别具特色	/ 167
东莞市群英学校中考成绩统计总表(2002. 7. 10)	/ 170
狠抓学风建设,努力提高质量	/ 171
培养创新精神,提高创造能力	/ 174
成功教育的教学策略	/ 177
实施成功教育的点滴体会	/ 178
《新世纪青少年珍言》目录	/ 180
关于学习方法习惯的基本要求	/ 182
学习中国当代的保尔—张海迪	/ 184
关于行为和上课的基本要求	/ 187
关于学习系列教育的八条要求	/ 188
厦门市超强学校教学工作的基本要求	/ 190
在 2008 年初二县委召开的座谈会上的发言	/ 196
超强学校安全工作责任制	/ 198
超强学校 专家治校 狠抓质量 发展特色 成效显著	/ 201
厦门市湖里区教育讲座文稿 努力提高教与学的有效性	/ 203
厦门超强学校一日常规	/ 214
学科教研组的基本职责	/ 218
中考总复习指导	/ 220
共和国杰出专家	/ 223
共和国杰出专家(事迹)	/ 226
厦门市湖里区超强学校,一所高质量有特色的民办学校	/ 227
总结经验 再接再厉 把我校建成更高质量更具特色的一流民办名校	/ 232

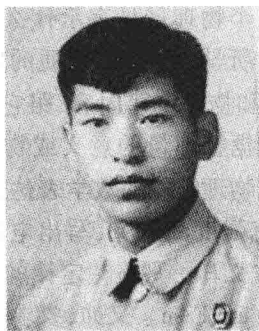
如何讲好物理概念定律和公式

福建古田一中 李春盛

物理学是中学生感到较困难的学科,学生不会灵活运用物理知识,在解题中生搬硬套公式。主要原因是学生不重视对物理概念定律公式物理意义的理解,而满足于将数字代入算出结果。因此,在物理教学中,如何使学生更好地掌握物理概念定律和公式的物理意义,是一个十分重要的问题。

一、必须从实际出发,在对演示实验现象或对日常生活现象,认真分析的基础上,来讲物理概念定律和公式

一切物理概念定律公式都是从实践中总结出来的,必须在对实际事实(演示实验结果或日常生活事实)的分析的基础上,使学生了解:为什么要引入这个物理量,要怎样来定义这个物理量;为什么要研究这个定律,怎样表述这个定律。在这样的基础上总结概括出这个物理概念、定律。以讲比热为例,必须先通过演示实验,通过对



福建师大物理系毕业照 1962年在古田一中照片

演示结果的分析,引导学生明确,物体温度改变时所吸收或放出的热量,不但和物体的质量及改变的温度有关,而且要特别强调还和构成物体的物质种类有关。这样,学生很自然会了解,为了比较不同物质在这方面的不同特性,就必须引入一个新的物理量——比热,也很自然会了解,为什么比热定义中要规定以单位质量、改变温度是1度时所吸收或放出的热量来比较不同物质的这个特性。假如讲比热时不做演示实验,不分析物体温度改变时所吸收或放出的热量与哪些因素有关,就生硬地讲比热的概念、定义和单位,学生将感到莫名其妙,不知道为什么要引入比热这个概念,也就无法理解比热的定义和单位,最多只能暂时记住,过一段又忘了。又如,讲线胀系数,就必须通过实验和事实的分析,使学生明确:不同物质物

成的物体,受热时的线度增长,不但与物体原来的线度和所改变的温度有关,而且与物质的不同性质有关,在这样的基础上引入线胀系数,学生才是可接受的。其他如讲加速度、比重、电流强度、电阻率、电功率等,都必须这样。概念越抽象,就越需要从实际事实出发,来分析讲解。

二、对物理概念、定律和公式,应着重阐明其物理意义,使学生对其物理本质有明确的理解

我在教学中注意到以下几个方面:

1. 使学生明确各个物理量是表示什么特性、各个物理定律是研究什么问题的。如学生学了比热,教师问:“比热是表示物质的什么特性的物理量?”,有的学生只能将比热的定义背出来,而不会说“比热是表示物体温度改变时,所吸收或放出的热量,跟物质的不同性质有什么关系的物理量”;又如,教师问“单摆振动定律是研究什么问题的?”学生往往只会说出单摆振动定律的内容,而不会说“单摆振动定律是研究单摆的振动周期,跟哪些因素有什么关系的定律”。在教物理量和物理定律时,明确指出这个物理量是表示什么特性,这个物理定律是研究什么问题的,有助于学生加深对所学内容物理本质的理解。

2. 将物理量的意义和物理定律内容,跟它们的数学表示式联系起来,加深理解。如要求学生,既能根据物理量的意义或物理定律的内容,写出它们的数学表达式,又能根据物理量或物理定律的数学表达式,说出物理量的意义或定律内容。例如,要求学生根据电流强度的意义,写出电流强度 $I = Q/t$;根据热功当量的意义,写出 $J = W/Q$;根据波义耳—马略特定律的内容,写出 $P_1/P_2 = V_2/V_1$;根据牛顿第二定律的内容,写出 $a = F/m$ 。又如,要求学生根据比热 $C = S/m = Q/m\Delta t$,说出比热的两种定义,即“由某种物质组成的单位质量的热容量,叫该物质的比热”;或“1千克的某种物质温度升高(或降低)1度所需要的热量,叫该物质的比热”。根据欧姆定律的公式 $I = U/R$,说出欧姆定律的内容。我感到培养培养学生这种能力,有助于克服形式主义的理解,加深对物理概念、定律、公式的理解。

3. 要引导学生理解物理定律和公式中,各个物理量之间的相互制约和因果关系,防止因果倒置:如讲欧姆定律,必须使学生明确电流强度、电压和电阻三者的关系是:电阻或电压的改变,引起电流的改变;电流强度和电压成正比,和电阻成反比。不能说成“电阻和电流强度成反比,电流增大到几倍,电阻就减小到几分之一”。讲牛顿第二定律 $a = F/m$,加速度随 F 和 m 而改变, a 和 F 成正比,和 m 成反比;而不能说成“作用力和加速度成正比,质量和加速度成反比”等等。

4. 要用物理量的单位,来巩固加深对物理量的理解:重视对物理单位的讲解,

不但可减少计算中单位的错误,而且可使物理概念具体化,加深对物理量的理解。如讲比热单位的写法读法和意义,“铝的比热是 0.21 千卡/千克度,读做铝的比热是 0.21 千卡每千克每度,它表示:1 千克的铝,温度每升高 1 度需吸收 0.21 千卡的热量”。接着,可查表找出其他物质的比热,如问“铅的比热是 0.031 千卡/千克度,怎样读法?表示什么意思?”,其他如对密度、燃烧值等等,都可这样。

5. 对较抽象的物理概念和定律,要从理论上和实际上深入浅出多方阐述:如“串联的各段电路,电压和电阻成正比,为什么?”可用实验证明,可用公式 $U = IR$ 说明,还可这样说明“串联的各段电路电流相等,就是每秒通过的电荷数目相等,电阻大的分段对电荷的阻碍大,就必须加较大的电压来推动,因此电压和电阻成正比”。又如,热功当量 $J = W/Q = 427$ 千克米/千卡,学生不易理解,可深入浅出举一反三地说:“热功当量 $J = 427$ 千克米/千卡,它表示 427 千克米的功和 1 千卡的热量相当”;或者说,“427 千克米的功,完全转变成热,可产生 1 千卡的热量”,还可说“1 千卡的热量完全转化为机械能,可做 427 千克米的功”。

6. 对容易混淆的概念,要多用对比方法讲述:例如,振动和波动可对比,“振动是单个质点的周期性运动,波动是大量质点的振动形成的周期性运动状态;振动是波动的成因,波动是振动的延扩”。其他如,振动图像和波动图像,固有振动和阻尼振动,受迫振动和共振,横波和纵波,温度和热量,压强和压力,电源的电动势和路端电压等等,都可通过对比,搞清它们的区别与联系。

以上是笔者在教学中的点滴体会,抛砖引玉,请批评指正。

1962 年 5 月 20 日

学习《矛盾论》改进教学工作的一点体会

福建连城一中 李春盛

过去,不相信学习毛主席著作能指导教学,遇到问题没有去学毛主席著作。我有满腔的热情要教好学生,让学生学得得多些、快些。原来总认为,教师讲了,学生就懂了,教师多讲,学生就能多懂,教师讲深一些,学生就能理解深透一些。于是,在教学内容上“多多益善”,“贪多求全”;在教学方法上,“教师包办”,“教师讲,学生听”,效果如何呢?学生说:“老师干劲冲天,抓紧一分一秒,可是跟不上”,“老师讲得好是好,课堂上觉得有道理,课后又不知如何着手”,有的问题我讲了两三遍,课后学生还来问。问题在哪里?很久没找到答案。

一、教师教的“外因”,只有通过学生学的“内因”才能起作用

1960年,我到省里参加高中数理化教学会议,教育厅王厅长再三强调,要教师学《矛盾论》《实践论》,要“将分析矛盾,解决矛盾的方法教给学生”,要“精讲多练”,要“启发学生想懂,而不能靠给学生讲懂”。回校后,根据王厅长的批示,作了一些努力,启发学生多思考问题,但教学思想还没有根本性的转变。后来,大庆油田的经验,极大地震动了我。我想:毛主席著作在大庆石油会战中产生了如此巨大的威力,在教学上就不行吗?我下决心要从毛主席著作中找解决问题的办法。

毛主席在《矛盾论》中指出:“形而上学的世界观,把世界一切事物都看成是永远彼此孤立和永远不变化的,如果说有变化也只是数量的增减和场所的变更,而这种变更的原因,不在事物的内部,而在事物的外部,即由于外力的推动。”我想:自己在教学中不就是犯了形而上学的毛病吗?实质上我就是将学生看成孤立、静止的“装东西的瓶子”,将学生知识能力的增长,看成是“瓶子里东西数量的增多”,“是由于在外力作用下,往瓶子里塞了东西”。自然就认为:教师教学的任务就是“往瓶子里塞东西”,“用劲将知识往学生的头脑里灌”,“多灌学生就能多得”。可是学生真的是“死的瓶子”吗?学生是活的人,有思想的呀!使我认识到正是形而上学的观点在作祟!

怎样才对呢?毛主席在文中又指出:唯物辩证法的宇宙观认为“事物发展的根本原因,不是在事物外部,而是在事物内部,在于事物内部的矛盾性”,“外因是变化的条件,内因是变化的根据,外因通过内因而起作用。”这个论断与教学怎么

联系呢？我想：就以学生的学习来说，“事物的发展”就是学生知识和能力的增长，“事物内部的矛盾”就是学生学习中思想上的疑惑和问题，“事物内部矛盾的运动”，就是学生动脑筋想问题，这就是“内因”，学生获得知识的“外因”，是教师的教学活动。教师教学活动的“外因”，只有通过学生学习活动、思考的“内因”才能起作用。因此，教师教学活动的作用，只能是启发学生用脑去想和动手去做，而不能包办代替学生的思考和实践。

毛主席的论述，就像开心的钥匙，使我心里亮堂起来，使我认识到“教师讲了，学生就懂了”，“教师多讲，学生就能多懂”是根本错误的。因为老师讲了学生并不一定想了，学生不想即使教师讲得再好也起不了作用。学生课堂上听来有道理，课后为什么又不会独立解决问题呢？因为学生只受了教师讲解“外因”的推动，而没有思考、没有真正促使学生思想上“矛盾的运动”嘛！这样，我才算想通了省教育厅王厅长所讲的“要启发学生想懂，而不能靠教师给学生讲懂”的道理，才算懂得了要用“启发式”而不能用“注入式”的原因。

二、在教学中想方设法积极调动学生的“内因”起作用

在教学法中如何使学生的“内因”起作用？如何启发学生使用“思想器官”？如何让学生在学習中去“战斗”和“实践”呢？我进一步学习了解放军“人的因素第一”的思想，一是要使学生明确为什么要学习物理，学好物理在社会主义建设中有何作用，让学生带着高度的责任感来学；二是要让学生带着矛盾、带着问题学。

首先，要使教学符合学生的认识规律，让他带着迫切需要解决问题的心情，积极开动脑筋来学。（1）从旧知识引入新知识，如“显微镜成像”，就利用凸透镜成放大实像和放大虚像的原理，引导学生一步一步积极思考、练习解决问题。（2）利用演示实验，揭露跟学生的认识有矛盾的问题，如讲“自由落体运动”，先问学生“鸡毛和铁片从静止开始，哪个下落得快？”学生说“当然是铁片！”，再问“没有空气阻力时也这样吗？”，这时就做钱毛管实验，学生看到鸡毛和铁片几乎同时落地，不解其惑，都迫切希望知道为什么，听课积极性很高，问题就迎刃而解了。（3）联系生产生活实际，激发学生求知欲，如在分析实际电路中并联用电器数目改变时，各部分电流、电压如何改变，先提出“下晚自习后电灯数目减少，仍在点亮的电灯比原来更亮还是更暗？为什么？”，这是天天目睹的现象，学生很感兴趣。然后引导分析、讨论、计算，问题解决得很顺利，学生也感到物理学来是 useful。我还利用插图、板画、具体数据、特别的语言声调等多种方式，来激发学生思维和想象。

其次，在教学中每个环节，都要让学生知道：要听什么、想什么、解决什么，使学生思维和注意力集中到所要解决的主要问题。又如每做一个实验，事先都说

明:要观察什么?如何观察?观察中要特别注意什么?边演示,边引导学生思考:实验说明和验证了什么?揭露了什么新问题?这样,就避免了学生将实验观察当把戏来看。又如,每节课都让学生先明确:要研究什么问题?同一节课,从一个问题,转入另一个问题时,也要指出:已解决了什么问题,现要解决另一个什么问题。这样,学生就能围绕中心积极动脑,充分调动自己“内因”,大大提高课堂效果。

再次,要交给学生分析、思考、处理问题的方法,培养学生的各种能力(如阅读能力、审题能力、作图能力、想象能力、逻辑思维能力、物理计算能力等),这样,学生才能独立获取更多知识,解决更多问题,受益终身。

三、精讲多练,抓主要矛盾,让学生通过“战斗”、“实践”,获取知识、培养能力

要让学生多动脑、多实践,需要好多时间怎么办?那就只有精讲,才能省出时间多练。毛主席在《矛盾论》中指出:“在复杂事物的发展中,有许多矛盾存在,其中必有一种是起领导、决定作用的主要矛盾,要用全力找出它的主要矛盾,捉住了这个主要矛盾,一切问题就迎刃而解了”。我想,在教学中也应抓住主要矛盾,使其他问题迎刃而解。为了抓主要矛盾,就必须“吃透两头”(教材和学生)。对于教材,为了掌握课文的重点、关键,我反复阅读、反复琢磨;为了找出各章节各部分的解题关键和规律,我认真做课本的每道题,进行统计、分析和比较,“从个性中找出共性”,从各题的特殊情况中找出一般规律。对于学生,一则回忆历届学生学习这部分知识时,在理解和解题中的情况;二则调查了解本届学生的学习情况,进行分析、比较,用以发现哪些容易,哪些易混易错,怎样混怎样错,总结出一般规律,并注意自己教法改变后的新情况。由于“吃透两头”,在教学中就能集中主要力量,解决主要问题,抓住关键,突破难点,使学生举一反三。如凸透镜成像的作图,过去担心学生只会作这样的图不会作哪样的图,教师就在黑板上画了许多光路图,剥夺了学生练习时间。后来琢磨了究竟凸透镜成像光路,作图的关键在哪里?在点的成像,而点只有在主轴外和主轴上两种情况。我便详尽分析并画出:(1)点在主轴外时,用三条特殊光线中任意两条经透镜折射后相交成像;(2)点在主轴上时,用主轴和任意一条光线(利用副轴和焦平面的概念)经透镜折射后相交成像。然后放手让学生练习各种各样的凸透镜成像光路图,事实证明:大部分学生对无论在主轴上、主轴外、斜立在主轴上、躺在主轴上的物体的成像,都能基本掌握。在相同时间内做完了,原来需要2倍以上的时间才能做完的练习,而且是学生自己动手的。由于“吃透两头”,在复习课中就能抓住关键,并“对症下药”地纠正学生的错误。复习课“精讲”后,就举出例题进行分析、学生练习,尤其易混易错处更注意让学生思考练习,然后针对学生错误,进行分析指点,有时还将学生错误加以

集中,编造出一个典型,让学生分析批判。这样做学生反映很好,他们说:“物理复习课上得好,又精讲,又练习,使我们掌握关键,又纠正错误,老师讲的都是我们需要听的,老师指出的错误就是我们常犯的错误,这样很能解决问题。”

学生的练习,诸如带着问题读书;提出问题让学生思考、讨论、交头接耳;让学生动笔算题、动手画图、动手比一比(如左右手则)、动手做实验、动眼观察……如此之类,形式多种多样。讲练的顺序,可先讲后练,先练后讲,边讲边练,讲练讲练。

实践使我体会到:只有精讲才能多练,大大加强练习可得到很多好处:(1)练习是调动学生使用“思想器官”的好方法:教师讲学生不一定想;提问某个学生,其他学生也可以思想开小差。让每个学生去“练”,他们就非想不可。动了脑,问题解决了,真正学到了;即使问题没完全解决,但思索过了,也较容易接受教师讲评中的指点。(2)练习是调查研究,暴露矛盾,解决矛盾的好时机:学生练习时,都在充分暴露矛盾,教师巡视指导最容易了解各种想法、解法,最易找到好的和差的典型。在分析讲评时就能较有把握地肯定好的,指出错的,错在哪里,怎样才不会错。做到“有的放矢”、“弹无虚发”,及时解决问题。(3)练习是加强重点辅导,“因材施教”的好时机:教师可有目的、有计划地着重了解、帮助一些学生,使重点对象加以突破。(4)练习是“教学相长”的好时机:练习中有许多学生,有“五花八门”的各种解法,他们的独创精神、思考和解决问题的好方法,是教师没想到的,教师可以“教学相长”,从中学到许多东西。

学习《矛盾论》,改进教学的实践,证明了“贪多求全”、“教师包办”方法的错误,采用“启发式”,充分调动学生的“内因”起作用,可使“少而精”变成“多而广”。

毛泽东思想是放置四海而皆准的,就以“外因通过内因而起作用”这句话来说吧!教学工作是这样。一个国家的革命是这样:十月革命给中国送来了马列主义,但只有马列主义为中国革命人民所掌握,通过中国人民革命的斗争,中国革命才能胜利。班主任工作也是这样:要搞好一个班,靠班主任包办不行,只有通过班主任工作调动积极因素,依靠班级学生自己,才能搞好这个班级。老师要解决学生的思想问题也是这样:靠压不行,只有通过老师的启发教育,促使学生开展思想斗争,才能解决学生的思想问题。要坚信毛泽东思想的威力!

学习《矛盾论》改进教学的实践,使我体会到毛泽东思想的强大威力,毛主席著作即使对于教学这样的具体问题,都有如此巨大的指导作用。因此,要革命非学毛主席著作不行,要干好工作不学毛主席著也不行。但我对学习毛主席著作来指导工作,还是很初步的,今后一定要真正把毛泽东思想学到手!

(1964年5月29日)

这是李春盛同志在文革前的1965年省高会
质量分析会上的发言，刊登在省《教学通讯》上。

教学通讯

中学理科版增刊

編輯者：福建教育学院
內部刊物

出版者：福建人民出版社

1965年11月

福建省教育厅于七月下旬至八月上旬，召开高等学校1965年招生考试数学、物理、化学三科质量分析会议，参加会议的有部分中学的校长、教师，兹将会议成员的发言整理印发，供大家参考。

一、数 学

二、物 理

福建《教学通讯》65 年 11 月文稿

培养学生生活学活用的能力

连城一中 李春盛

今年考生对基本知识的理解和应用上有很大成绩,但仍存在不少问题。对知识学习不够扎实和灵活,分析问题的能力较差,模仿性多,创造性少;盲目乱套,缺少具体分析;多依赖物理计算,少从物理意义理解。例如:第五题可以看做是高三课本“测定电源的电动势和内电阻”分组实验和 P68 习题 3 改编的,但不少学生死套课本分组实验,如答:联立 $\varepsilon = I_1 r + I_1 R_1$ 和 $\varepsilon = I_2 r + I_2 R_2$ 求出 r , 读取 I 、 R 等等。这反映学生不明确分组实验中为什么要用两个方程联立? 为什么读取 I 和 R ? 条件改变了就不会从实际出发。再如第四题答成 $\theta = 90^\circ$ 的学生,其中不少是不从题目所示图形出发,分析 θ 指的是怎样的夹角,而盲目死背课本上所示的图形来作答。第八题写得清清楚楚要求“仔细地观察各图”后回答问题,但不少学生就是不观察硬要用推论和错误的计算。又如第七题,许多学生在光路图中 F 与 C 不重合,但从联立 $\frac{1}{15.6} + \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$ 和 $\frac{1}{15.6 + f'} + \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$ 解得 $f' = 9.1\text{cm}$, 却不知纠正光路图中 F 与 C 不重合的错误;有的学生列“ $\frac{1}{15.6} + \frac{1}{v} = \frac{1}{f}$ 和 $\frac{1}{15.6} + \frac{1}{15.6 + FC} = \frac{1}{f}$ 解得 $FC = 0$ ”也不知 F 与 C 重合,还答“ $f = 15.6\text{cm}$ ”。这都反映学生物理计算跟物理意义挂不上钩。不少学生尽管根本不知道题目的物理意义,但往往总得写几个公式放在那儿,或莫名其妙地进行一大堆计算,试图盲目地用物理计算去“碰运气”。

以上看出,今后如何紧扣课本,引导学生学得扎实、学得灵活是一个重要的问题。下面提出个人想法请批评:

要紧扣课本,首先,要坚决贯彻教改精神,反对追求升学率的思想。不能跟着高考考题跑,引导学生为分数而学习,一心想升学。

其次是方法问题。紧扣课本不是叫学生死读课本,如何紧扣又如何灵活呢?

一、理论联系实际

(1) 课本知识跟生产、生活实际联系。如教“发电机输入功率随负载而变化”时,可将学生的想法:“为什么要随手将不用的电灯熄灭? 多点几只灯和少点几只灯

发电机还不是照样发电,消耗同样多柴油吗?”提出来,让学生分析、讨论。又如教“并联支路改变时,每个并联用电器功率如何改变”,也可将学生天天目睹的现象提出来,“下晚自修熄灭一部分灯后,仍点亮的灯亮度如何改变?为什么?”这样,课本知识跟实际一联系,就变得有趣,调动了学生学习主动性。我们只要经常注意这样引导,学生联系实际的能力和习惯也将逐步培养起来,如学生学了“捷路”就自然联系到“为什么电灯线路碰线时,保险丝一直烧断,而从来没有烧坏一个电灯?”学了伦琴射线,就自然想到“体检透视和拍片中应用到伦琴射线的那些性质?”等等。

(2) 课本知识跟参观实习联系。我们安排学生轮流发动与管理学校的发电厂和电动抽水机,事前提出目的要求,学生通过实习,对各种电机、电表、柴油机、抽水机、传动装置等的构造、原理和工作情况都有较多的感性认识,并从管理工人那里学到不少实际知识,还编出一些实际计算等等,收效不小。

(3) 加强实验。不仅要千方百计做好分组实验,而且要注意在平时教学中逐步训练学习实验技能。过去高中电学第一个实验“并联电路的研究”,很多学生总感到忙乱、时间紧、问题多。经调查发现,原来来自不同初中的学生实验训练不同。同时教“稳恒电流”的前半段,总认为初中学过了,赶进度,不让学生实验。后来,我们在调查学生实验基础上,有计划地增加课堂边讲边实验。如教课本§20 结合使用安培计,测电流,§24 结合使用伏特计,§25 联合使用安培计、伏特计,§30 用变阻器和电阻箱改变电灯亮度,等等。这样逐步由简到繁不仅学生练得扎实,也便于因材施教,后来,做课本分组实验时就顺利得多了。

紧密结合教材,将有关仪器发给学生,在课外自由实验、观察,也很有好处。如结合几何光学的教学先后将各种镜都给学生去实验观察,学生不仅更好地理解 and 掌握基本知识,而且得到不少课堂上没讲到的知识。如学生发现透镜除折射成像外,前后两个反射面的微弱反射成像,透镜组的各种各样成像,等等。同时,也增加了学生生活用知识的机会如不少学生自制望远镜、照相机等。

二、从教材和学生实际出发,对课文作必要的处理,培养学生分析问题和解决问题的能力

“原子核式结构”一节,课文只介绍 α 粒子的散射实验,并用原子核式结构学说加以解释,而学生迫切希望知道而且也可能知道科学家是如何分析 α 粒子的散射现象,从而提出原子核式结构的。我曾引导学生抓住:①大多数 α 粒子穿过物质薄层不发生偏转,说明原子内部存在很大空隙。② α 粒子的偏转原因不可能是电子,只能是带正电的微粒,而这些微粒应集中在一起。进行分析讨论,逐步解决。这样,不仅学生学习积极性高,而且也学到了如何分析实验事实,作出科学的