



领略齐鲁名师风采
ZOUJIN MINGSHIKETANG 品味名师教学艺术



走进

名师课堂

初中生物

山东人民出版社

走进名师课堂

初中物理

主 编 庄英莉

副主编 刘 刚 王玉斌

编 著 孔祥龙 刘 刚

王玉斌 刘庆云

刘成超 庄英莉

图书在版编目(CIP)数据

走进名师课堂. 初中生物/杨守菊主编. —济南: 山东人民出版社, 2010. 7

ISBN 978-7-209-05376-1

I. ①走… II. ①齐… III. ①化学课—课堂教学—教学研究—初中 IV. ①G633

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 118374 号

责任编辑: 高以芹

封面设计: 张丽娜

走进名师课堂——初中生物

杨守菊 主编

山东出版集团

山东人民出版社出版发行

社址: 济南市经九路胜利大街 39 号 邮编: 250001

网 址: <http://www.sd-book.com.cn>

发行部: (0531) 82098027 82098028

新华书店经销

青岛星球印刷有限公司印装

规 格 16 开 (170mm × 240mm)

印 张 21.75

字 数 390 千字 插页 2

版 次 2010 年 7 月第 1 版

印 次 2010 年 7 月第 1 次

ISBN 978-7-209-05376-1

定 价 42.80 元

如有质量问题, 请与印刷厂调换。(0532) 88194567



编委会主任

张志勇

编委会副主任

孙玲 王培岭 卞金祥

编委

李玉萍 韩东 王德学

李加峰 赵智敏 宋守杰

邵长山 郑慧 王传民

于馥 刘广美 郭力

于维涛 单德全 张少先

吴修文 管志尧

主编

齐健

副主编

高以芹 毕诗文

走近他们，走进充满生命气息的课堂

——写在“齐鲁名师课堂书系”前面

经过紧张的工作，作为汇集了山东省部分名师教育教学智慧的结晶——“齐鲁名师课堂书系”《走进名师课堂》丛书，陆续和大家见面了。作为参与组织、主编本套丛书的成员，回首编撰历程，颇有感慨，在此，把我们的一些想法与大家做一交流。

一

课堂究竟是什么？它仅仅是一个知识单一传输的场所，还是更应当成为促进学生的智慧、情感、人格、教养等生命品质全面发展的舞台？它关注的仅仅是学生的眼前利益（如各种考试分数），还是更应当关注学生的长远发展……

这，确实是值得每一位教师都应当认真思考的一个命题。

的确，辞书上是这样的界定：课堂是教学活动存在的场所。但是，这些“教学活动”是单纯以功利性的应考为取向，还是以促进学生学习的长远发展为取向？在我们看来，这才应当是区分孰为真正的“优质教学”，孰为浮躁的“功利教学”的分界点。

其实，可能我们都认同这样一个观点：教育是一项直面生命的事业，所以它必然应当以提升人的生命价值，促进人的生命获得可持续性全面发展为本。也正是从这个角度来考量，我们主张应当把课堂定位为人的“生命发展场”。在这里，人（主要是学生，当然也包括教师）的生命境界理应得到持续不断的超越与升华。换言之，就是要力图在这样的课堂上，至少把“以符号为主要载体的书本知识重新‘激活’，实现三方面的沟通：书本知识与人类生活世界沟通，与学生经验世界、成长需要沟通，与发现、发展知识的人和历史沟通。用通俗的话来说，就是使知识恢复到鲜活的状态，与人的生命、生活重新息息相关，使它呈现出生命态”。

我们呼唤，课堂应当从单一的“知识传输场”，向“生命发展场”的境界转型。

众所周知,所谓“知识课堂”的主要特质在于,其教学的最高目的是以对“课本知识”的单向习得为中心,教师是课堂的垄断者,课本是毋庸置疑的“权威”,而学生的学习方式则是以消极被动的死记硬背和机械训练为主;而“生命课堂”的理想则意味着,我们必须努力实现变单一的知识教学为整体意义上的文明“教化”,变教师独断为教学相长,变被动授受为主动探究,变绝对求同为发散求异,变机械封闭为生成开放……概言之,我们的课堂必须要努力实现从只知传承因袭到勇于创新超越的转型,使我们的课堂教学真正能够实现“解放被禁锢的心智,舒展被束缚的个性,使僵化的头脑能够异想天开,使萎缩的人格大放异彩”的应然使命。

在我们看来,作为生命的“发展场”,课堂教学既要体现在对学生生命主体的关注上,更要体现在对于课堂教学本质的把握上。在这里,生命性应当是课堂的本质属性,是教学的基点、依托与目标。即要从关注学生生命、关注学生发展的本质层面,致力于实现课堂教学理念、课堂教学文化、课堂教学方式和课堂生活的重建;让每一个人(学生或教师)都能充分体验到课堂生活的幸福和自我发展需求的最大成功,以便让课堂教学能够真正变成师生生命共同发展的理想的精神家园。在这种旨在最大程度地彰显人的生命性的课堂上,尊重生命是课堂教学生活的前提;生命活动是课堂教学生活的依托;生命发展是课堂教学生活的归宿。即,课堂教学的一切,都应当以“基于生命,为了生命和促进生命”为基准。

循着这个思路,在我们看来,作为生命“发展场”的有效课堂,应当至少拥有以下几个基本特征:

第一,作为生命发展场的课堂,应当是拥有思想深度和文化内涵的课堂。即,课堂是一个“思维场”,它应当有利于学生高智慧的形成与发展。我们知道,高智慧的生成是离不开学生思维的真正启动和高质量运转的。因此,这就必然要使我们的课堂始终充满着浓郁的思辨色彩,也就是要努力建构一个“思辨的课堂”,一个思想的课堂。唯有如此,课堂教学才可能以其深厚的文化底蕴与思想内涵,来引领学生的可持续性发展。

第二,作为生命发展场的课堂,应当是洋溢着生命激情和充盈着幸福体验的课堂。即,课堂是一个“情感场”,它应当有利于学生的情感世界在一种自由、和谐的氛围中不断得以陶冶与美化。要做到这一点,一方面就需要教师最大限度地充分挖掘和利用学科课程内容中丰富的情感教育素材;另一方面也要求教师本身必须要全身心地融入其中,以情动情,以情燃情,最终达到情感上的共鸣。换言之,也就是要努力营造一个“情感的课堂”,一个激情的课堂。唯有如此,课堂教学才可能在引领学生生命的情感世界,向着求真、求善、求美的境界不断发展的过程中,发挥重要作用。



第三,作为生命发展场的课堂,应当是具有较强的实践性和生成性的课堂。即,课堂是一个“生活场”,它应当让学生在活动中体验,在体验中使生命得到不断的成长。毋庸置疑,人的生活是离不开活动的,而课堂生活的第一主角又是学生。因此,在我们的课堂里,如果要使学生的生命潜能真正从沉睡中被唤醒,真正迸发出蓬勃的生命活力,就必须努力改变过去那种沉闷、呆滞的局面,要让学生这个主体真正“动”起来。当然,这个“动”,主要是指学生内心世界的“动”,思维的“动”,情感的“动”。换言之,也就是要努力创设一个“活动化的课堂”,一个生活化的课堂。唯有如此,课堂教学才可能真正唤起学生的生命主体意识,引领他们走上自主建构知识意义的发展路径。

第四,作为生命发展场的课堂,应当是确保生命本原的原生态的课堂。即,我们的课堂教学活动必须坚决拒绝虚假,拒绝表演作秀。如果课堂充斥着表演、造假等行为和现象,那么在这样的课堂教学中,我们就将看不到生命的真实存在,看不到生命体验的鲜活,看不到生命成长的困惑和愉悦。换言之,学生真实的生命也就会在这种虚假的表演中,淡出了我们的课堂。所以,从某种意义上说,课堂教学对学生一生的发展都具有至关重要的奠基意义。在这一环境中,学生不但要进行扎实的认知,还要在认知过程中形成能力,形成良好的学习、生活习惯;更为重要的是,要在情感、态度和价值观方面不断完善自己。因此,课堂教学必须要充分关注学生学习的真实状态,课堂教学的形式一定要服从于教学目标的需要,建立在促进学生学习与发展需要的基础之上,努力为学生生命的多维度发展营造真实有效的空间。

第五,作为生命发展场的课堂,还应当是具有引领生命全面发展意义的和充满责任感的课堂,旨在彰显人的生命性的课堂,并非仅仅存在于教师单纯的教学设计以及情感化的交流上,而是建立在对教学责任的把握上。就课堂教学而言,再美好的修饰,再炫目的技巧,都不能替代教学的责任。实质上,以生命发展为本的课堂,说到底也就是一种体现着高度的生命责任感的课堂。^①

总之,作为生命发展场的课堂,就是要让每一个生命(包括学生和教师)都能够得到自我的确认、智慧的发展与人格境界的不断超越、升华。

这里,我们不妨再来借助有关专家的一段精彩论述作为对理想的“生命课堂”的诠释:

课堂应是师生互动、心灵对话的舞台,而不仅仅是优秀教师展示授课技巧的表演场所;

课堂应是师生共同创造奇迹、唤醒各自沉睡的潜能的时空,离开学生的主体活

^① 齐健:《彰显课堂教学的生命性》,引自 <http://blog.cersp.com/86547.aspx>.

动,这个时空就会破碎;

课堂应是向未知方向挺进的旅程,随时都有可能发现意外的通道和美丽的图景,而不是一切都必须遵循固定线路而没有激情的过程;

课堂应是向在场的每一颗心灵都敞开温情双手的怀抱,平等、民主、安全、愉悦是她最显眼的标志,没有人会被无情打击,更没有人会受到“法庭”式的审判;

课堂应是点燃学生智慧的火把,而给予火把的是一个具有挑战性的问题,让学生走出教室的时候仍然面对问号,怀抱好奇。^①

二

构建具有“生命发展场”品味的课堂,是我们进行课堂教学改革的必然追求。但是,要把这种理想追求变为现实,就离不开具有促进学生全面发展的教师的创造性劳动。

可以这样说,教师的思想境界和思想高度,决定着课堂的境界和高度。因此,我们呼唤着中小学教师队伍专业素质的整体性不断提高。

我们认为,教师要实现自身专业素质的发展和超越,一取决于自身的主动进取品格;二取决于自身的生存环境;三取决于对他人成功经验的虚心借鉴。而作为“名师”的教学经验尤其值得我们进行参考、研究,从中往往会给我们的教学实践带来有益的启迪。

那么,“名师”又意味着什么呢?对此,我们基本赞同这样的观点,所谓“名师”,他们至少应当是具有高尚的教育伦理精神与职业道德品质,具有系统的富有个性化特色的教育教学思想,教育教学业绩突出、教育科研成果丰硕,在所从事的专业领域(圈子)具有一定的影响力,或在一定范围内享有较高的知名度和威望的中小学教育教学专家(骨干力量)。

在我们看来,要使我们的基础教育(当然包括我们的课堂教学)真正实现促进人的全面而和谐发展的素质教育之理想目标,我们急需愈来愈多的如上面所述的“名师”,以及向着这样的“名师”境界而奋斗的更多的新生力量。

而后来者,如果要想使自身的教育教学境界不断实现自我超越,那就应注意从那些已经拥有丰富的教育教学经验的“名师”那里,特别是从自己身边的骨干教师们那里认真地但不是盲从地汲取他们在教学生涯中所积累下来的对教学真谛的感悟、对教学艺术的诠释,以及教育智慧的火花……

^① 摘自《中国教育报》,2002年11月28日。



三

“名师”不能靠人为的外在“包装”来打造,但“名师”的生成却需要一定的培育平台和适宜的成长土壤。这一点,对于作为人口大省、教育大省的山东省尤其重要。

山东省现有人口 9 300 多万,而全省现有中小学专任教师就多达 75 万余人。因此,要在这样一个大省的中小学扎实推进素质教育,促进教育均衡发展,全面提高基础教育质量,就要大力发展教师教育、提高中小学教师专业化水平。那么,建立一支高素质的中小学教师队伍,就成为山东省教育战线面临的一项重中之重的艰巨任务。如上所述,全面提升中小学教师素质,需要引领者,需要中坚力量,需要广大中小学教师的全员参与。但是,作为高层次的“名师”队伍的力量薄弱,却一直是山东省中小学教师队伍建设中存在的比较突出的问题。

正是在这样的背景下,从 2004 年起,山东省正式启动了“齐鲁名师建设工程”。这是山东省在新形势下所采取的一项加强中小学教师队伍建设的重要举措。当年,山东省从 75 万中小学教师中经过层层遴选,最后选拔出 62 名具有一定发展潜质的优秀教师,作为“齐鲁名师建设工程”的首批重点培养对象。2009 年选拔出了百名第二批培养对象。山东省教育主管部门对他们采取了国外培训、国内进修、开展教育教学研究、学术研讨和定期举行名师成长论坛等多种方式,进行了全方位的专业支持和重点培养,力图在一定的周期内使他们真正能够成为在山东省乃至全国范围内有一定知名度和影响力的“齐鲁名师”,充分发挥其带头作用和辐射效应,成为山东省广大中小学教师的专业成长与发展的榜样和引领者。

为促进“齐鲁名师建设工程”人选的自我成长和理论水平的提高,山东省教育主管部门要求他们在重点培养周期内要形成一批有特色的教育教学理论成果。而这套“齐鲁名师课堂书系”《走进名师课堂》丛书正是在这一背景下的有益尝试。我们的初衷是,它能够在山东省中小学教师全员培训中发挥积极的作用,同时也以此来督促这批作者在专业发展的道路上能够更上一层楼。

本套丛书旨在展示新课程背景下“齐鲁名师建设工程”人选的课堂教学改革探索成就,根据不同学段、学科的特点,各卷采取“新课程理念——名师对于该理念的理解与把握——该理念指导下的名师的真实课堂教学设计与反思”的编写思路,我们试图以此来比较全面地展示他们如何把握新课程的理念并落实在课堂实践中,展示他们如何理解、把握和处理本学科新课程教学的难点和热点问题。为广大中小学教师提供一个从教育理念到教学实践的引领和示范。简言之,“看名师是如何理解的”和“看名师是如何做的”是贯穿丛书各卷的主线。

另外,在本丛书的每卷之中,我们具体通过“名师视点”、“精彩课堂”和“深度对

话”等几个栏目来展开的。其中,“名师视点”主要阐述了编者对于各部分教学内容的理解和对教学策略的思考;“精彩课堂”选择的是这些教师们的个性化教学设计和实施过程的个案展示;“深度对话”则是各学科教育教学研究专家、学者就这批教师的课堂设计,站在专业理论的高度,与这些教师所进行的推心置腹的专业对话,是对我们中小学教师的教学实践、教学探索的一种专业引领。

对于丛书各卷的设计,我们提出要努力统揽当前新课程教学的热点难点问题,从新课程理念、教学方法、课程类别等角度切入,力求回答一线普通中小学教师普遍关心的问题,既有理论分析和实践经验的总结,又有案例分析和点评;力求贯通本学段本学科教学内容,较完整体现本学科的高水平课堂教学。当然,由于水平所限,特别是时间较紧,丛书各卷中都或多或少地存在着一些值得商榷和完善的地方,但作为一线教师对自己教学经验的一次集中梳理、总结,其勇于改革、执著进取、探索的精神,依然是值得我们肯定和尊敬的。同时,作为本丛书的主编者,我们也真诚期待着广大教师同仁坦率地予以批评指正,这对于促进参与本丛书工作的全体教师的专业素养提升,将是大有裨益的。

现在,就让我们一起走近他们,走进充满生命气息的课堂……

齐 健 毕诗文

前 言	1
专题一 物理概念教学	1
名师视点	3
精彩课堂	9
课例 1 通过科学探究来学习物理概念 ——《探究——物质的密度》教学设计	9
课例 2 充满情趣 合作探究 ——《探究——比较物体运动的快慢》教学设计	16
课例 3 实验“超市” 张扬个性 ——《力》的概念教学设计	21
课例 4 质疑探究 以趣促学 ——《摩擦力》的概念教学设计	27
课例 5 生活感知 层层推进 ——《探究——运动和力的关系》教学设计	32
课例 6 构筑“经验之塔” 精修探索之路 ——《内能》教学设计	38
课例 7 生活经验先导 掌控知识“节点” ——活用信息积累,建构《比热容》科学概念	43
课例 8 巧借“风”力,层层盘剥,化抽象为形象 ——《磁场》教学设计	47
深度对话	53
专题二 物理规律教学	58
名师视点	59
精彩课堂	68

课例 1 注重科学方法 凸显合作探究	
——《探究牛顿第一定律》教学设计	68
课例 2 学习控制变量 探究物理规律	
——《探究滑动摩擦力》教学设计	79
课例 3 巧设教学模型 帮助学生探究	
——《光的反射》教学设计	88
课例 4 注重过程体验 淡化探究结论	
——《光的折射》教学设计	94
课例 5 设置体验性实验 突破探究难点	
——《探究凸透镜成像规律》教学设计	102
课例 6 利用生活体验 分化探究难点	
——《探究杠杆的平衡条件》教学设计	109
课例 7 实施模块教学 优化探究方案	
——《探究欧姆定律》教学设计	116
深度对话	127
专题三 生活化物理课堂	132
名师视点	133
精彩课堂	139
课例 1 让学生真切品尝“成就感”	
——《磁是什么》教学设计	139
课例 2 在解决问题中实现“生活的教育化”	
——《杠杆》教学设计	143
课例 3 让学生在互动中知识相长	
——《其他简单机械》教学设计	151
课例 4 整合资源,实现教育的立体化	
——《光的色散》教学设计	155
课例 5 在与生活的联系中增强环保意识	
——《噪声的危害和控制》教学设计	159

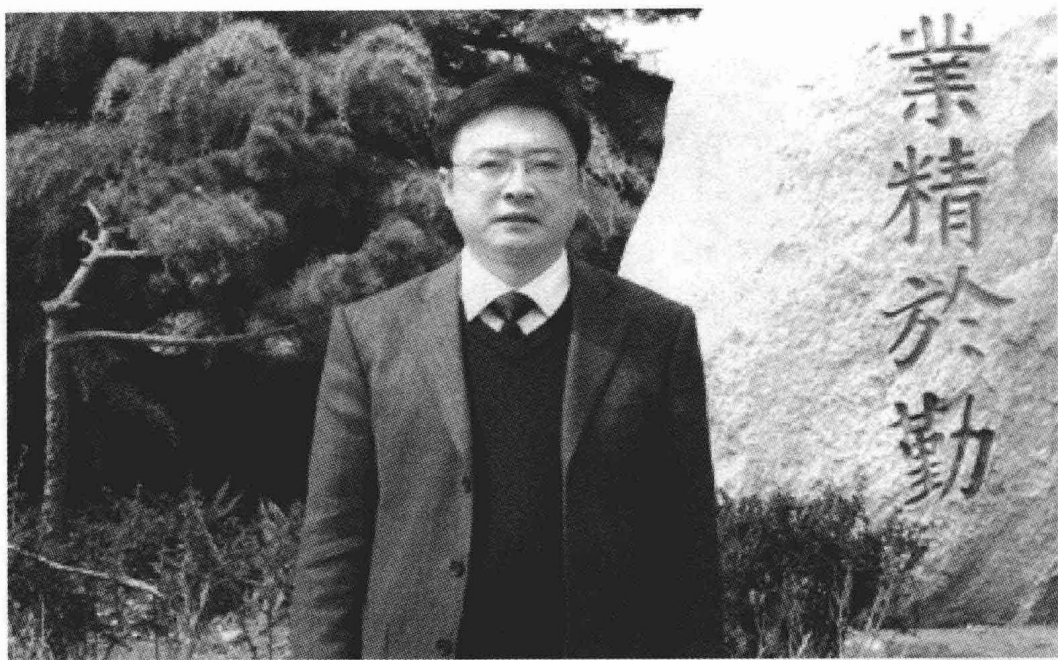


课例 6 让学生的创新思维在实践中闪光	
——《机械效率》教学设计	164
课例 7 让学生的探究能力在“三模块法”中彰显	
——《光的直线传播》教学设计	169
课例 8 还给学生探究的乐趣	
——《声音的产生和传播》教学设计	174
课例 9 巧设计,重探究	
——《浮力》教学设计	180
课例 10 用实例创情境,实现教育的生活化	
——《力》教学设计	187
深度对话	193
专题四 物理实验教学	197
名师视点	198
精彩课堂	209
课例 1 实验现象多彩呈现 思维火花纷彩异呈	
——《光的反射》教学设计	209
课例 2 亲历探究历程 感悟研究方法	
——《平面镜成像》教学设计	215
课例 3 展开想象翅膀,开启智慧大门	
——《串联和并联》教学设计	220
课例 4 精彩预设 促有效生成	
——《测量电压》教学设计	226
课例 5 检测评价相结合 技能过关促潜能	
——《声现象测评》教学设计	234
深度对话	242
专题五 综合实践活动	246
名师视点	247
精彩课堂	253

课例 1 顺藤摸瓜 探究根源	
——《气球能量从何而来》教学设计	253
课例 2 捕捉教学灵感 构建生活课堂	
——《神奇的雪》实践活动设计	256
课例 3 走进自然 体悟探究发现的魅力	
——《用气压计测量山的高度》教学设计	262
课例 4 合作探究调查 真知寓于实践	
——《电动自行车的探究与市场调查》教学设计	267
课例 5 从物理走向生活 从生活走向社会	
——《家庭电费使用情况的调查》教学设计	273
课例 6 揭示本质 感受科学的力量	
——《揭开电冰箱的真面目》教学设计	278
深度对话	287
后 记	291

专题一

物理概念教学

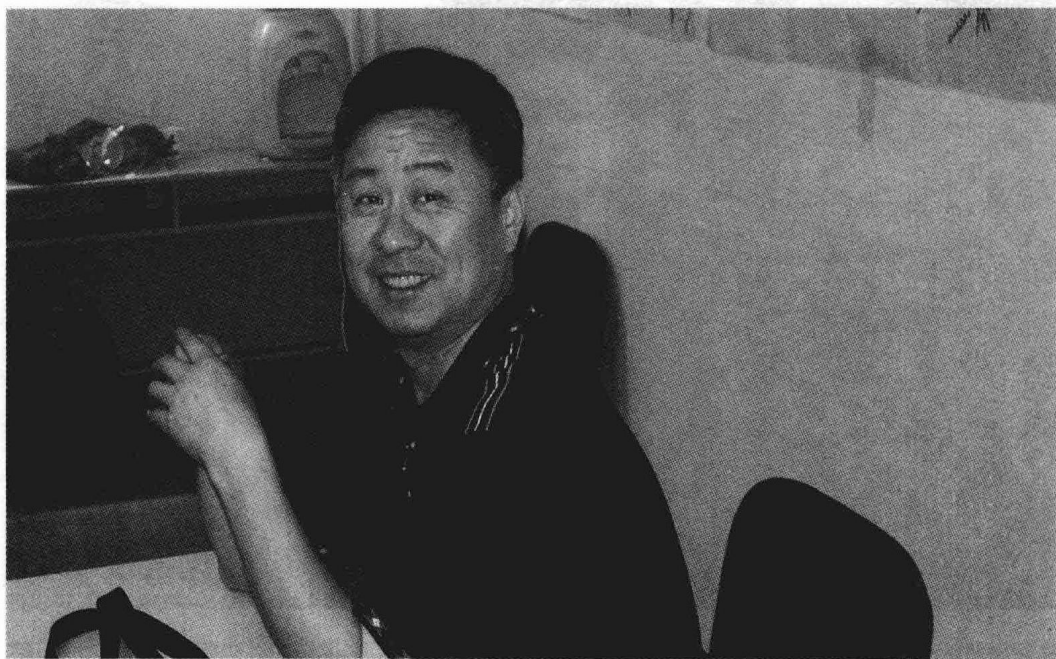


本专题编者简介：

王玉斌，山东省泰安市第十二中学物理教师，中学高级教师。山东省优秀教师、山东省教学能手、山东省第二届“齐鲁名师建设工程”人选、泰安市“泰山名师”、泰安市专业技术拔尖人才。

本专题编者简介:

孔祥龙,山东省济宁学院附属中学物理教师,中学高级教师。山东省第二届“齐鲁名师建设工程”人选、山东省教学能手、济宁市首届“杏坛名师”。



让枯燥无味的物理概念教学充满激情、兴趣与求知欲,描绘一幅学生积极主动探究的多彩画面,是我们对课堂教学的不懈追求!愿我们的探索,能给大家带来一些有益的启迪。

——题 记



名师视点

突出智力活动历程 理解物理基本概念

一个人从懂事开始,通过反复不断地记忆、积累、辨别和比较,对周围世界的认识已逐步形成一些粗浅的看法,这就是最初的“概念”。《全日制义务教育物理课程标准》(以下简称《课标》)指出:“中学物理学科内容主要是指物理概念和物理规律。”由此可见,概念在中学物理学习中的重要地位。从某种意义上说,两者相比,物理概念比物理规律更为重要。就像我们盖房子所需的钢材、木料、水泥一样,物理概念是思考问题、分析问题、解决问题的基础。物理概念是物理知识结构的基础,它准确地反映了物理现象及过程的本质属性,它是在大量的观察、实验基础上,获得的感性认识,然后把物理现象的共同特征集中起来加以概括而建立的,是物理事实本质在头脑中的反映。学生学习物理知识的过程,就是不断地建立物理概念,弄清物理规律的过程。由于概念具有较强的抽象性、逻辑性、严密性和实践性,学生在学习过程中常常感到枯燥无味,理解应用比较困难。所以,在我们日常教学中,概念的教学是一个重点,也是一个难点。搞好初中物理的概念教学,是物理教学的重要任务。

在初中物理教学中,物理概念大体上可以分为如下几类:

1. 关于物质基本属性的概念

初中物理给学生介绍了很多有关物质基本属性的概念,如质量、密度、熔点、沸点、比热、电阻等。通过这一类概念的教学,使学生学会认识事物的基本方法,抓住事物的本质属性,以此来认识事物,区别事物。例如,密度是初中物理中非常重要的概念,在教学过程中我们必须紧紧地抓住物质的属性大做文章:怎样区别不同物质,怎样说明不同物质的质量和体积,等等。这样,一方面可以使学生真正理解密度概念、熟练掌握密度概念,更重要的一方面,还可以使学生由此及彼进行联想:物与物在本质上区别还有没有另外属性?为以后比热等概念的教学进行必要的铺垫。

2. 关于物体间相互作用及变化规律的概念

速度、力、摩擦力、功、功率、机械能、电流、电压等这一类概念的教学,应使学生初步建立起一个相对的概念。即自然界中的一切物体都在不停地变化,而这种变化