

# 高中物理教学创新的五个基点

李衡斌

(山东省东营市第一中学)

**摘要** 素质教育的提出,要求教师在教学过程中,更要注重学生创新思维的培养。物理课作为一门思维型和逻辑性极强的课程,无疑是教师培养学生思维能力的重要课程。高中物理教学更是要摒弃传统教学的弊端,树立新的教学观念,为学生创设新的教学环境,让物理学科焕发新的光彩。

**关键词** 教学创新 教学方法 创新基点

高中物理学科是一门理论性非常强的学科,很多人对这门学科可以说是“深恶痛绝”,这其中的一个原因就是,多年应试教育的课堂上缺乏新意,导致本来就难学的科目更是由于索然无味而变得难上加难。因此要想让高中物理课堂充满新意,就必须进行教学创新。笔者根据自身的教学经验,提出以下五个创新基点:

## 一、转变学生的学习方式,增进学生学习有效性的研究

普通的教学过程,往往是学生学、教师教的“填鸭式教学”,这样做的弊端就是不利于学生学习有效性的增进。转变学生的学习方式,是从源头解决学生的学习困难问题。传统教学注重教师的主导性,所以高中物理教学课堂上,就可以注重“以学生为学习主体”,发掘学生自行讲题、自行研究,有不懂之处可以进行合作式学习,通过这样的互帮互助式自主学习,不断地激发学生的学习兴趣,从而提高学生的学习积极性,这样有利于课堂有效性的提高。

## 二、加强课程资源整合,为教学有效性提供有效服务的研究

一位老师的想法见解和教学经验毕竟是有限的,要想在有限的教学过程中吸取不同的经验,就必须要做到“资源整合和共享”。一个学校里面,或者说同一个地区之间,同一学科的老师在一起做教案,把教学的疑难点都指出来,把教学上优等生和学困生注重的不同的点提出来,大家一起讨论、一起解决。这样做就能有效地改善多年不变的教学模式,让教学过程焕发新意,提高教学过程的有效性。同样的,不同学科之间也应该进行资源共享。对于高中教学来说,数理化这些理工类学科,其实是有很多的共通之处,如果不同学科之间也能做到资源整合与共享,势必能让教学更富于创新精神。

## 三、加强多媒体技术与教学的整合,增进教学有效性的研究

多媒体技术在教学上已应用多年,当然,也取得了显著的成绩。单纯的理论讲解,就算是再有魅力的老师,也会感觉难以吸引学生的全部注意力,而教学如果加入了多媒体技术,无论是图片、文字还是动画,都对学生注意力的集中十分有效,可以让学生的学习内驱力大大提升。举个简单的例子来说,人教版高中物理的“万有引力”这一课,万有引力这个概念虽然在身边处处存在,但由这个公式  $F=GmM/r^2$  我们能够知道,质量越大的两个物体之间的万有引力越大,因此说,这个问题若使用宇宙中的天体来做例子是最好的。天体的质量大,距离远,比起生活中随处可见的微

不足道的万有引力,无疑能够让学生更好地理解。在这种情况下,多媒体技术的加入就对课堂教学大有裨益,教师通过一个短篇的展示(天体之间的万有引力),不仅能吸引学生的学习兴趣,更能激发学生的求知欲,是创设新型高中物理教学的一个重要方法之一。

## 四、科学组织开展集体备课活动的研究

受到新课改的影响,在现在教学的教学活动开展之前,很多学校都能意识到集体备课的重要性,因此鼓励同一学科的老师聚在一起进行集体备课。这样既能让不同班级的学生接受同样的教学方法和教学内容,又能够让有资历的老师提携新入职的老师,让新入职的老师把新想法融入重复了多年的教学计划中,这是灌入新知识,发展新教学的最快最好的方法。然而在现在的实际操作中,这个过程总是因为一些主客观的原因,最终变成了教师的“例行公事”,开完会了就解放了,还是自己做自己的教学方案,这不仅与素质教育的要求背道而驰,更是浪费时间。因此,集体备课这个环节必须要有一些切实可行的方针政策,让教师真正地从中学校到教学的不足,并加以改正,让物理课真正地成为学生探求义理的且十分感兴趣的课。

## 五、实施学案教学,增进教学有效性的研究

传统教学中,很多老师会忽视学案的编写,即使是有学案,也只是把它当作是应付检查,而不是真正意义上的指导教学。这样就大大降低了课堂的有效性,增加了教师课堂的随意性。这样做的后果就是,容易导致课堂不受控,本该十分钟讲完的课,可能由于教师的发散式思维讲解,足足讲了半个小时,这样的一节课既让老师感觉非常累,时间不够用,又让学生抓不住重点,学习不到课本的精髓,所以说,实施学案教学,增进教学的有效行,势在必行。

创新,最需要的就是依照前人的经验策略,发展自己的想法观念,要做到“标新立异”。以上五个方面的创新,虽有不当之处,却仍然尽心地表达出了想要表达的深意:只有做到真正的教学与革新,才能焕发学科本身的巨大魅力。教师要真正地做到,让每一个学生都能自由发展,善于创新。高中物理既要重视理论的学习,更要注意思维想法的培养,从而在今后的人生中能够对问题进行巧妙迁移和解析,顺利地渡过难关,走上光明大道。

## 参考文献:

林海滨.高中物理教学创新方向探究[J].数理化学学习,2013(4).

# 如何提高学生自学化学能力

蔺丽娜

(吉林省白城市洮北区白城民办实验中学初中部)

**摘要:**化学是中学生从初二升入初三时才新加的一门课程。学生往往对这门新加的课程不感兴趣。因此,教师要让学生掌握学好化学的方法,特别是教师要鼓励学生要学会自学。

**关键词:**自学能力;学习方法;学习目标

化学是学生初二升入初三才有的科目,从初二刚到初三,往往这个阶段都是学生学习的疲劳期,而且数学、物理都已进入更深一层的难度。学生对新介入的学科不太感兴趣,甚至是无暇关注。这就需要教师来引导学生如何学好化学这门课。

## 一、培养学习兴趣

### 二、浓厚的兴趣是学生学习化学的基础

1.教师要在教学时激发学生兴趣,以此为突破口,创设化学学习氛围。只有当对事物产生浓厚的兴趣,学生才能全神贯注、专心致志地注意它、研究它,直到弄懂它。

2.介绍化学发展史。从中国远古的钻木取火到西方化学的快速发展,及化学与人们生活的联系。

教师在教学时要先易后难,不让学生感到化学是一门较难的科学。课堂上也要多表扬,少批评,善于发现学生的优点,从而让学生喜欢上化学,不产生学习的压抑感。

化学是以实验为基础的科学,那我们就把第一节课定在实验室,开课前带领学生打扫实验室,整理、检验实验仪器。讲解一些简单仪器的作用,在课上做一些趣味实验,让学生产生新鲜感、好奇心,如简单的液体颜色变化、有气泡生成、沉淀等。这又从侧面激发了学生对学习化学的兴趣。

### 三、培养自学能力

1.阅读。自学的方法主要靠阅读,阅读能力一般体现在三个方面。一是思想专注,把全部的心思都放到学习上,不三心二意,真正地做到心无旁骛。二是持久精神,学习不能三分钟热血,喜欢它就学,不喜欢它看都不看一眼,要有恒心,贵在坚持。三是取其精华,有些知识在初中范围内只作了解,我们就没有必要在它身上花太多的时间。而应把充分的时间利用在中考重点部分,细心地去研究它、弄懂它,做到中考不失分。

2.笔记。不明思议就是多记笔记,课堂上紧跟教师的步伐,不懂就问,不拖拉,不留债,做到当堂内容当堂解决,有效地积累知识。

3.勤做。在教师的陪同下亲自动手多做实验来加深记忆,如化学反应中物质的颜色、状态的变化,有无沉淀、气体生成。

4.多练。只有多做习题才能更好地掌握一门知识,开展知识的多元性、广泛性,加深记忆,才会在以后考试中储备能量。

### 四、掌握学习方法

有些同学对新介入的学科无从下手,不知道怎样才能在新的学科中融会贯通,遇到难题时才能迎刃而解,这就需要学生能够正确掌握学习化学的方式方法。培养学生掌握适合自己特点的、富有成效的学习方法,在指导学生掌握学习方法时,有以下几种方法可以借鉴。

1.循序渐进。学习在一个短时间内是看不见成就的,必须稳扎稳打,脚踏实地,一步一个脚印地向前走,系统而有步骤地进行。

2.勤思多记。学生要养成勤于思考的习惯,把记忆和理解紧密结合起来,两者相辅相成。一方面在记的基础上进行理解,才能透彻。另一方面只有在勤于思考中进行记忆,才会牢固。

3.多写多做。对有些较难的化学方程式学生要多写,熟能生巧,在考试时才不会失分,一气呵成,精准有效。同时通过化学方程式的书写做一些相关的习题,可以提高自身学习化学的能力。

### 五、制定学习目标

每次考试结束后,发现学习成绩好的同学和成绩差的同学在学习习惯上不同。然后通过问卷调查让学生知道良好的学习习惯对学好化学的重要性。让每个学生制定近期成长目标,且目标要明确,符合自己的实际情况。只有当学生掌握了科学的学习方法,才能很好地促其自学能力和自学水平的提高。当然培养孩子的自学能力,不仅仅限于上述方面。孩子的意志、性格、家庭的环境等,也都在学习中起着重要作用。

总之,教师要让孩子有信心、有能力,在自学的海洋中寻觅宝藏,开发新的知识天地。

### 参考文献:

谢志富.九年级学生化学自学能力的培养中学教学参考,2009.

## How to Improve the Students' Self-study Ability of Chemistry

Lin Lina

**Abstract:** Chemistry is a course with the new, when students enter the junior middle school three grade. The students often in this new curriculum not interested. Therefore, the teacher should guide the students to master the ways of learning chemistry, especially teachers should encourage students to self-study.

**Key words:** Self-learning ability; Methods of learning; learning objectives

● 编辑 段丽君

## Five Points of Innovation in Physics Teaching in High School

Li Hengbin

**Abstract:** Along with the advancement of the quality education, teachers in the teaching process, pay more attention to training students in creative thinking. Physicaleducation as a course in thinking and logic strong, is an important course for teachers to cultivate the students' thinking ability. High school physics teaching is more disadvantages to abandon the traditional teaching, set up new teaching concept, create a new teaching environment for students, let the physics new luster.

**Key words:** teaching innovation; teaching methods; validity

● 编辑 段丽君