

中学物理教师与现代物理知识

张 猛

(徐州市贾汪区大泉中学 江苏 221011)

科学技术的突飞猛进极其深刻地变革着整个世界和人类生活的面貌。其中很多与现代物理学的发展是分不开的,肩负着培养下一代教育重任的中学物理教师,迫切需要充实现代物理知识。

一、教师自身修养的需要

作为一名合格的中学物理教师,不仅要有必备的教育科学知识,还要有广博的文化基础知识和精湛的专业知识。因为,随着时代的进步,各学科之间相互联系、相互渗透的趋势日益明显,就更要求中学物理教师注意利用一切机会充实自己,扩大自己的知识面,提高自身文化素养,在掌握精深的专业知识的基础上广泛涉猎有关科学知识。然而,由于历史的原因,目前绝大多数的中学物理教师是狭窄的专业模式中培养出来的,即使是现在高校的教学仍然有些守旧和程式化。大学中的知识仍然有些陈旧、过时、枯燥。现代青少年学生的知识信息来源非常广泛,各种渠道的信息扩大了学生的知识面,由于其知识结构和层次稍低,仍需从老师那儿找到答案。要给学生一杯水,老师有一桶水是不够的,因为学生的杯子越来越多、越来越大,虽然老师不是解决所有问题的百科全书,但仍要求老师要有一缸水,一河水,甚至是一江水,而且这水的质量要高,要新鲜,要营养丰富。

二、素质教育的迫切需要

我国的中学物理教学忽视学生的主观能动性,忽视学生的发散性思维和创造性,忽视学生的独立思考能力的训练,忽视学生智力的发挥发展,所以我国正在进行着从传统的应试教育转变到素质教育中来。

由于传统教育观念的根深蒂固,教学方法教学手段守旧,教师唯恐学生把知识学得不深不透,所以把知识讲解得井井有条,滴水不漏,把容易出现的问题一一讲解,使学生由机械记忆到机械记忆,这也是为什么我国中学生在奥数中频频获奖,最终成为科学家的却凤毛麟角。这样,慢慢地学生养成了一种唯师的学习习惯。在这种强大的惯性下极难转向。学校、教师、学生、家长眼中盯的只是学生的最后分数,教师的讲解也最终为了考试成绩。学生的动手

实验可以由老师代劳,学生的成绩下降了由家长请家教来补充;所以在统一的考试框架下,学生的思维和兴趣都局限在一种固定模式下。教师也不敢,甚至没有时间去轻易将有争议的问题及科学思想介绍给学生,将现代知识排斥于中学物理教学的门外。这样只注重学生的今天,不让他们去探索物理学的明天,就连自身的教育科学研究等等也停了下来,更谈不上对学生的创造性的潜移默化了。

其实,我们每一个人都是天生的科学家,我们生来对周围的事物,组成这个世界的一切物质和对其他的有生命的东西都有好奇心,只是一些人终生都保持这种好奇心,而另外一些人却失去了它。因此,作为中学物理教师也应该敢于创造,敢于标新立异,同时不断学习现代物理知识,如低温超导,纳米磁悬浮,核试验,太空工厂,黑洞等有关知识,对此有一清晰的了解,渗透到中学物理教学中去,这些也是学生感兴趣的内容,对中学生特别是这个年龄阶段有很大的激励作用。

三、时代发展的需要

当今社会,科学技术迅速发展,知识经济已初现端倪,世界各国之间竞争日趋激烈,诚然,教育特别是物理教育受到了极大的关注,谁掌握了新时期的教育,谁就会在未来的信息社会及国际竞争中取得主动权,这个重担落在了中学物理教师的肩上,要求中学物理教师必须把握物理前沿的脉搏,提高业务水平。

一个不想当“学生”的老师不是好老师,所以作为教育主导的教师,必须有一个表率作用,不断地学习现代物理知识,跟踪学科发展的前沿,对学生的培养有着潜移默化的影响,激发学生的潜能,否则,一个教书匠是不会受到学生的欢迎的,也很难培养出高质量的人才去适应现代社会发展的需要。

因此,只有中学物理教师不断地参与学习,努力提高自身的学术水平,才能对现代物理知识理解得更深刻,才能更深入浅出、简明生动地向学生阐述深奥的物理学理论,有利于激发学生的求知欲和创造性,使更多的学生爱学物理,学好物理。