

# 初中物理课堂教学方式的调查与分析

朱 江

哈尔滨市道外区教师进修学校 黑龙江 哈尔滨 150026

面对新课程,传统的初中物理课堂教学方式过于机械,已经不适应新课程的要求。为了迎接新一轮课程改革对广大中学物理教师在教学实施方面提出的新要求,培养出具有创新能力的人才,保证课程改革能够正常运行,我们在目前初中物理课堂教学方式的现状与问题的基础上进行调查与分析。

## 1 目前初中物理课堂教学方式的现状与问题

以哈尔滨市为例,有两千余名物理教师,中青年居多,其中大部分教师是高等师范院校的毕业生,加上前些年较重视对教师学历上的培训,使之在学历上基本达到国家对教育师资的基本要求。但面临这一次深刻的教学改革,显得在教育教学的理念、教师教学方式等方面与新《课程标准》的要求还有较大的距离,存在着:应试教育影响教师教学行为的转变。

由于社会上传统的人才观和家长对教育的要求,以及对教育评价上的不完整性,促使教师执着追求分数和升学效果,把能够获得高分和升学率作为教学和训练学生的出发点和归宿。教师自觉或不自觉扮演着教学主角,习惯于以一个只是权威的形象出现,认为自己是知识的主要载体,“灌输式”、“一言堂”成为主要教学方式。学生则大量演算习题,记忆定理、定义,熟读教材中的条文,被动接受成为主要学习方式,教师为考试而教、学生为应试而学。传统的课程体系中的“教与学”的关系成为一种真正意义上的“应试教育”,这与新的“课程标准”所构建的教学方式和学习方式相悖。

### 1.1 初中物理课堂教学方式的现状

第一只重视对知识的传授而忽略了对能力的培养。只重视知识的传授的传统方式,以学生靠死记硬背作为获取高分的主要途径,忽略了对学生能力的培养。例如只会用公式来计算,而不考虑对公式的适用条件来机械套搬。对于实验教学,只是讲实验,让学生听、看、记,老师这种纸上谈兵地讲,忽略了对学生的动手能力的培养,于是形成了当前中学生的动手能力普遍偏差的状况,可能考试分数很高,但能力却很低下。

第二只重视挖掘知识而忽略了知识间的联系。只重视对教材的挖掘和对习题的强化训练,而忽略了不同学科间知识的联系。如模拟“肺呼吸”、估测人体心脏工作的平均功率等题得分率非常低。

第三只重视题海战术而忽略了方法指导。现在的教材每年也在不断完善,方法指导也在不断渗透。但有教师只重视用知识去解题,把分析过程和方法指导忽略了,没有把科学的教育方法作为教学目的,教师不辞辛苦地把自己的方法和秘籍都灌输给学生,学生也不经过自己独立思考,按照教师的所给的现成的思维来解决问题,彻底影响了学生创造思维的开发和训练。显然,我们现阶段的教学方法和手段所产生的负面影响力实在令人担心。

第四只重视考试结果而忽略了学习过程。教师在教学过程中,只重视已经归纳出来的规律,忽略知识形成的过程,让学生去重点记忆标准答案,导致学生对知识形成的过程缺乏连续性,降低了教学的效果。例如有的教师告诉学生结论后,让学生直接使用,或开始就给学生做高考题或中考题,学生在没有完全消化知识时很难适应,加重了学习负担。学生出错的原因大多是机械地照搬现成的公式和结论,而缺少对解决问题的过程的分析。如有的不是纯电阻电路也去代欧姆定律的公式;有的不结合是否为平衡状态去分析该状态下的受力情况等。学生不重视或不会知识形成过程的分析,主要原因是有些教师在教学中不重视或淡化对物理知识形成过程的讲解。例如不研究牛顿第一定律的形成过程,直接给出结论,然后围绕结论去做题;有的在讲“分子力”时不讲理想模型,直接讲结果等。

第五只重视表面的现象而忽略了内在的本质。只注重表面规律的把握,而忽略表面现象和内在本质的联系。如只知道客观的温度,却不知道其本质上与分子的热运动一致性等。

### 1.2 初中物理课堂教学方式存在的问题

根据上面谈到的初中物理课堂教学方式的现状发现的主要问题:

第一教学理念陈旧并且不谋求变化。在传统的中学物理教学过程中,教师已经习惯了以传授知识为目的的教学方法,强调把教材中的规律和结论硬性记忆,只重视学生的学习结果,这种做法制约了学生的观察、分析、操作、总结和表述能力,压抑了学生学习的积极性和主动性,遏制了学生的创造能力,使学生的学习变得机械、沉闷,缺乏灵活和活力。由于新课程实施对于教师来说还很不适应,教师仍然以自己为中心,以教材为中心,以课堂为中心,有些教师怕影响教学进度,实验课用讲来替代学生做,白白浪费了资源,而且中断了对学生能力的培养。学生仍然靠死记硬背和机械的训练来被动接受知识的方式,与新课程理念下倡导的学生主动学的精神背道而驰。综上所述,传统的课堂教学方法已不适应新课程标准的要求,不利于新课程的实施。

第二旧的课堂教学评价体系不利于学生的全面发展。传统的课堂教学评价是以对教师的教的评价为中心,主要是看教师讲的怎样,都是从教师的角度出发,并且已成年人的角度看教师把教材教得如何,很少涉及到课堂教学的主体——学生,不能从学生的视角和学生当时的心智水平出发,这种课堂教学评价很难把握,多数的评价只是靠印象,它不能真

实反映教师的教学水平,导致很多公开课和示范课成为表演性质和作秀性质的课,远远背离了我们教育的宗旨。旧的教学评价往往只看教育学的结果,而并重视不问教育学的过程,这种惟分数论英雄的应试教育评价模式,它往往只看重片面的结果,却忽略了全面的综合评价,忽视了教育评价的教育性和发展性,与推行的素质教育背道而驰。所以,我们一定要打破原有的教育评价机制,大力提倡新的教育评价方式,改革从前用学生分数的高低来评价教师的教学成果的好坏和以学生的分数的高低来衡量学生是否优秀的模式,要将学生知识掌握和应用的能力有机地结合起来。所以,创建新的课堂评价体系就显得十分重要和紧迫。

第三教材内容和配套练习编排的不匹配有待完善。教材与配套练习不匹配主要体现在部分练习题编排时未考虑到各板块知识点的排布,许多知识点在教材教学中没有体现,但在课外的练习题中却出现得很多,并且拓展面很广,甚至挖掘的很深。还有教材上已经删去的内容,却仍然在练习题上出现。本来是要减轻学生的课业负担,但因为练习题的不匹配,反而让学生增加了很大的负担。所以,这种情况不利于新课改的顺利实施和课堂教学方法的改进。

## 2 新课程下的初中物理课堂教学方式的分析

新物理课程标准对初中物理教学方式提出了以下要求:

首先要引导学生根据自己的个性来规划和发展。承认每一位学生的个体差异,在学生的学业水平完全达标的情况下,尽最大的可能地让学生的个性得以发展,给学生的个性化学习创造出足够宽松的环境,挖掘和开发每一位学生的潜能,避免学生发展形式的同一性,使学生的能力多方位提高。所以在中学物理课教学过程中,教师要重视激发学生积极主动地参与教学过程,重视知识体系形成过程的教学方法,注重学生思考,独立探究,让学生在过程中主动发展。例如以飞机起飞为背景,让学生逐步深入地探究流体中力的知识,最后给学生提出问题:“如果在水中航行的机械不改变重力能否潜水呢?”,让学生大胆地去思考和探究。

其次要重视学生的学习与现实生活的紧密联系。物理规律本身就是对自然现象的总结和抽象,所以我们不要只重视书本上的知识,又从生活中去学习物理,再把物理应用到实际生活中,要加强书本中式与学生的生活以及当今社会和科技发展的关系,重视学生的学习兴趣和当今社会和科技发展的结合,使学生能积极主动地去融入生活中,明确奋斗的目标并为自己的发展提供动力。物理知识越来越多地成为社会生活的常识,所以我们的物理教学就应当与社会生活中紧密联系起来。通过与各种领域的联系,可以让学生关注并加深对这些领域的认识,接近了社会的同时也增强对社会的责任感,进一步了解物理学的社会意义。例如:力学部分,现实生活中的斜拉索大桥中的拉索,经过受力和精密计算来得出用多少根拉索、每根拉索承受多大的力、作用点在哪才能节省材料又安全美观;光学部分,现实生活中的体温计做成三棱柱形状是一个凸透镜,利用凸透镜成正立、放大、虚像的

特点,能看到放大的毛细玻璃管中的水银柱,从而给我们带来了方便;热学部分,根据现实生活中的汽化吸热、液化放热,发明了电冰箱为我们的生活提供了方便,科学家发明了热管,解决了人造地球卫星在运行过程中向阳和背阳面温差过大的问题,从而保证了它的安全运行。这样的例子不胜枚举,物理是实用性非常强的科学,与人们工农业生产和日常生活有着极为密切的联系。

第三要重视以学生为中心对学生的人格培育。我们要改变过去的以教师为中心的“教”,提倡以学生为中心的“学”。让学生真正成为学习的主体,让学生积极主动地参与到教学活动中,在教师的帮助下自己读书,自己感知,自己思考,自己弄明白道理,自己掌握事物发展变化的规律。教育要真正回归到以人为本,把学生当作不以自己的意志为转移的有独立性的人来看待,使教师的教育和教学适应学生的情况,使教师的教育和教学适合学生的思想认知的发展规律。在物理教学过程中,决不能遮蔽对学生进行人格培育的光芒,只有如此,我们的课堂才有可能焕发出生命的活力。

初中学生是处于由感性认识逐步向理性认识过渡发展的阶段,在初中的物理教学中非常重视从生活、自然、实验获得的直观感受,但要想用物理的知识去解决实际问题时,却更需要重视客观地分析问题的思维。而这种客观分析问题的能力正是初中学生的弱项。如果在初中阶段不重视此项能力的培养,不采取任何措施,学生在后期的发展过程中将会严重受阻。这是学生到高中学习物理困难的重要原因之一。老师教学的目的,是为了学生会学,老师就是这个中间的媒介。更新意识,说起来容易,但实际上是很难的,因此我们物理学科首先要提高老师这方面的意识,促进教师这方面的能力,唤醒教师教学方式的转变。教研员分别从新课标综述、课程性质与基本理念、课程目标、教学建议、教学实例、评价案例等方面,对2011版课程标准进行了详细解读,帮助教师们全面理解、深入领会和准确把握新课标的精神实质和主要变化,切实把新课标的教育理念和基本要求全面落实到课堂教学中。

在培训过程中均详实的对比分析了物理学科课程标准调整的主要内容及今后在教学过程中的实施建议。在对新课标的解读环节,各地均有自身特色。尚志市对于“运动和相互作用”这一主题的二级主题“声和光”、“机械运动和力”、“电和磁”等内容的具体要求逐条进行了说明。结合中考这一评价维度,分析了教学权重,给一线教师提供了理论与技术支撑。平房区在培训过程中紧密结合物理课程基本理念侧重于教学策略的分析与指导,尤其对三维目标的设计进行了深入浅出的解读(附有实例),对于教学目标具体的实施策略进行了明确指导。五常市将新课标内容(科学内容)解读与教学案例分析(包括:比热容、能量守恒定律、质量、温度计、探究平面镜成像、串联电路和并联电路、能源与是人类生存和社会发展的关系等典型教学内容)相结合进行的。教师通过分析真实的教学案例或教学片断,直观体会学习新课程标准

在课堂教学中的实施策略与方法。

松北、呼兰两区在培训活动中均着重分析了新课程实施以来全区存在的主要问题,并结合存在的问题给予教师对于新课标的实施建议。香坊区将教科版物理八年级上册新旧教材的对比与新课标解读同时进行。其中对于新旧教材从目录到每一节具体内容进行了逐句逐字的对比,非常详细周密。并结合新课标提出了教材的改进意图。对于“压强、欧姆定律、电功和电功率等内容在修订时,删去了“能进行简单计算”这句话,是否不要求计算?机械效率的要求下调为了解层次,是否不要求计算?”是教师们看完新课标后产生的最大困惑,道里区将八年级物理上册物理新旧教材对比,本次培训也针对新课标当中类似的问题做了重点说明。充分发挥各区物理教研员的组织、指导、协调作用,全面展开课题研究。

教师通过各种形式讲座的学习,教学实践中就要注意不仅重视学生对基础知识的掌握,更要注重学生基本意识的形

成。教会学生学习,教会学生自学是我们课题的目的,随着社会的发展,对于人的能力要求越来越高,一个人在学校获得的知识是有限的,打下扎实的能力基础,应用起来却是无限的。一个人要想不断地获取新知识,适应个人发展的需要,就必须具备自主学习的能力。另外,在新课程理念的引导下,教学生学好物理,早已不在是帮助学生把成绩提高几分或几十分的问题,而是如何培养会学习、能独立思考、有独立工作能力的问题,这种自学能力是一个人获得知识和更新知识的基础。如何培养学生的自学能力,古人曾有过精辟的论述,即“受人以鱼不如授之以渔”。这就告诉我们,培养学生的自学能力,关键是教师要教给学生好的学习方法,让他们养成良好的自学习惯,形成能力。教师要学会抓住教材的中心,收集有用的信息,提高处理信息的能力,提高质疑并解决问题的能力。让学生在初中物理的学习中,能自己学习——自主学习——学会学习,培养适应学习型社会的人才,适应科技发展的人才,适应社会发展的人才。