

浅谈物理课堂教学语言

刘兴杰

(寻甸县第二中学, 云南 昆明 655214)

摘要: 一个成功的物理教师, 只要在教学中长期坚持用语的科学性和思想性的高度统一、逻辑性与针对性的有机结合、兴趣性与启发性的完美体现, 就能做到简洁准确无废话, 赢得学生的认可和信赖。教学语言要达到“形神兼备”的境界, 必须用心去体察与思量, 踏遍坎坷方能成大道。

关键词: 物理 教学语言 科学性 兴趣性 逻辑性

中图分类号: G632 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9082 (2022) 06-0173-03

高中物理教师要想取得良好的教学效果, 课程教学应该具有独特的“魅力”和“魄力”。而课堂教学语言就是体现这两个“力”的形式之一。物理课程的教学中, 要把抽象的课本知识理论讲得形象生动、趣味横生, 从而引领学生, 调动学生的学习兴趣, 发挥学生的物理智能, 培养学生的创新能力, 这样就可以很好地提升物理课的教育教学质量。我们老师不能“教死书, 死教书”, 学生不能“读死书, 死读书”, 特别是在现代教育理念下的课堂, 要能够达到这些教学目的, 老师除了要具有坚实的物理专业知识, 使用良好的教学方法及相关手段外, 还应该具备精湛的课堂语言表达能力, 这个显得十分的重要。那么如何才能具备精湛、优良的课堂教学语言呢? 下面就从作者的物理课堂教学谈一谈课堂教学语言。

一、将科学性与思想性高度统一起来

各种课程的教育都离不开相应课程特定的概念、术语、基本原理、规律, 作为以实验为主, 动手能力要求较强的物理学科更是如此。老师的课堂语言也就必须适合本学科的专业特色, 不要用一般日常用语去作为专业用语^[1]。

1. 教学应该用专有术语, 不能运用生活用语

在进行“光的反射定律”教学时应该注意: 当照射光被物体表面反射时, 只有部分光被物体反射回来, 而另大部分光却被体表面吸收了。在太阳光的照射下, 平面镜吸收太阳光温度就会升高。另外, 必须阐明的事实是, 光不单是照在平面镜上才会产生反射, 照射在任何物体的表面上, 都会产生反射, 只是有的物体表面对光的反射强些。如平面镜、光滑的金属表面等, 有的物体表面对光的反射弱些, 如深色的衣服、黑色油毛毡等。这里的“物体”“反射”“平面镜”不能说成是“东西”“反光”“平的镜”等。在某种程度上, 也许这些日常说法更方便学生理解, 但使用这些日常用语不符合科学, 因为这些都是物理专有

术语, 这种物理教学过程使用的词语就脱离了物理学的专业术语规则。为此, 只有在物理课上讲解了这些术语后, 我们才能运用生活用语。这样, 用了物理术语讲透了物理概念, 再用日常生活用语来辅助理解, 既不脱离物理学科特色, 又能很好地与生活相联系。

2. 教学要用与学生语言接受能力相符合的教学语言

我们在物理教学过程中既要重视探究课堂语言的科学而又合理化的运用, 但又不能够生搬硬套, 要根据学生的实际语言水平, 用与学生语言接受能力相符合的教学语言。所以物理老师要密切地结合教材内容, 深入地理解和掌握自己所教学生的实际情况, 了解他们的语言水平, 恰当地使用自己的课堂话语, 有目的地、自觉地对开展辩证唯物主义和爱国主义教育。许多物理规律和定律的得出, 都会对学生在学习态度、对待事物的方法、价值观等方面产生积极而深远的影响, 对待物理科学研究要不怕失败、持之以恒, 坚忍不拔。当然, 物理教学语言的思想性也应寓在科学技术的教育内容中, 不能附加于其外, 使科学性和思想性有机地统一起来, 教学中才能达到预期的效果。

二、语言准确、简洁

教学过程中, 给学生传递信息的、最重要的载体是语言, 没有语言作为载体, 教学将无法进行。物理学研究的是物质运动最基本、最普遍的规律, 而物理规律的表达形式一般都有对称、简洁的特点, 这就要求教师进行物理教学时, 必须用准确、简洁、规范的语言来表达具有深刻意义的物理规律和定律^[2]。

1. “跟”和“与”

在讲解“欧姆定律”时, “导线中的电流跟导线两端的电压成正比”, 定律中的“跟”就必须做到准确、简洁、规范。因为导体中要有电流必须首先要有电压, 电流和电压

在顺序上存在一个先后关系，有电压不一定有电流，但有电流一定对应有电压，不能把它改为“与”。同样，在讲解牛顿第二定律时“物体加速度的大小跟作用力成正比，跟物体的质量成正比，加速度的方向跟作用力的方向相同”，定律中的“跟”也是做到相当的准确、简洁、规范。因为力是产生加速度的原因。先有力才有加速度，也不能把跟改为“与”。还有物理中的规律是在物理实验的基础上，历经很多科学家艰苦卓绝的思想和思维而总结出来的。可以说，物理规律很多时候虽然简洁，但内涵却十分的深刻，这就要求我们物理老师在教学实施过程中，运用教学语言要生动准确、简单精练，学生才能更好更快地接受课堂教学内容，知道科学可以应用于生活实际，但又和生活实际有很大的不同，让学生知道科学可以使人进步，生活也可以使人进步，它也是教育的一部分。

2. 分解和投影

物理中常常把矢量分解，把标量投影。在讲解磁通量时，当磁场与面积不垂直时，老师们可以讲：将磁场分解到与面积相垂直和平行两个方向，然后选取与面积垂直的分量进行运算，又或者将面积投影在与磁场垂直面上，取磁场和投影面积来计算。在讲解功的计算时，可以说把力分解在和位移垂直方向和平行两个方向，取与位移平行方向的力进行计算，又或者把位移分解在和力相同方向和垂直两个方向上，取和力相同方向的位移进行计算。这样就准确、精练的语言把它讲清楚了。

三、逻辑性和针对性的有机融合

物理是一门严谨的自然科学，物理教科书中用于表述概念、定理、规律的语句都是非常精炼和准确的，教师在讲解时应该规范和符合逻辑，并符合语言修辞^[3]。物理课堂教学语言既要严谨，又要有逻辑，还要有很强的针对性，并且教学过程中使用过渡句能引起高度重视。

1. 教学语言必须要得体，符合针对性原理

讲解“功等于作用在物体上的力与物体在力的方向上通过的距离的乘积”，不可以讲解为“功是力和距离的乘积”。动能定律“合外力对物体所做的功等于物体动能的改变量”绝对不能说成“力对物体所做的功等于物体动能的改变量”。“加速度等于物体速度变化量与引起这一变化量所用时间的比值”，不能讲解为“加速度等于物体速度变化与引起这一变化所用时间的比值”。教学语言必须要得体，符合针对性原理。因为课堂语言首先要受到课文内容的约束，不同的内容就需要用不同的教学语言。其次，还受到学生年龄特征和语言能力的约束，针对各个年龄段的学生，老

师需要使用多样化的话语形式，才会对学生更有吸引力^[4]。再次，还要受到课程上学生所学知识的约束，这就需要物理老师的话语形式要具有灵活性、随机性，而不要我行我素，自我欣赏。

2. 因材施教

针对性的话语形式，从心理教育学的角度来讲，就是因材施教。比如，在讲解枯燥的物理公式时，学生状态不佳，气氛沉闷，教师可以适当穿插一个小故事或者小幽默来缓解一下，这样的教学效果会相对好一些。比如，讲解“惯性”知识时，可以讲笑话——有一个男孩坐公交车，公交车突然刹车时他倒向了前面一位女孩。女孩很生气的说：“瞧你那德性”。男孩说：“不是德性是惯性”。这是生活例子，当然也是教育例子，充分融进陶行知老先生的“生活即是教育”思想。讲解左、右手定则时，学生总是分不清何时使用左手何时使用右手。教师在黑板上写下“力”“电”两字，告诉学生“力”字是向左飘，判断力的相关问题时使用左手定则，“电”是向右飘，判断电的相关问题时使用右手定则。

四、兴趣性和启发性的完美体现

话语的兴趣性正是话语美学的技能性问题。课堂教学则是进行对话语的激发。在学生大脑中对记忆的形象加工修改，以产生全新的印象，并调动学生的再造想象力和创新想象力。也就是说，要以说话的趣味来引起学生的注意力，并引起学生的求知欲^[5]。话语浅显易懂、人物形象生动活泼，能够充分调动学生的探索求知欲和学生的兴趣爱好，进而激活学生的表现，提升学生的想象力。如此就给学生以审美享受，让学生专注听讲，积极思考，仔细观察，有意识而轻松地完成任务。

讲解重心的概念中，教师手拿一个玩具鸟，其重心在它的鼻尖上，当讲解时教师仅以手指顶住鸟嘴，而小鸟虽然摇晃，甚至打转但就是不落，大家对此非常好奇，七嘴八舌争相发言，氛围热闹非凡，教师趁机介绍重心的定义与方法，氛围一下子就活跃起来。通过运用生动有趣的课堂语言描述，给学生留下了充分的思维活动余地，既增加了对物理课堂知识的掌握程度，也培养了学生的思维活动和想象力，还提高了学生对物理学习的浓厚兴趣。为以后学生生理方面的继续学习打下很好的基础。

讲解“增大和减小摩擦的方法”时，同学在已经知道有些摩擦是有利的，但有些摩擦是有害的以后，就及时询问：怎样才能增大有利摩擦，又怎样才能减小有害摩擦？这时，教师就可以让同学探索思考：下雨天走泥泞的路为

什么要垫面积较大的物体在路面上?厨房使用的菜刀用久了为什么要打磨?通过老师的指引,彻底打开了学生的疑惑之窗,使同学们发散思维,让同学主动积极的学习。

讲述“反应时间”时,让同学两个为一组,每一组中的一个同学把直尺拿在手中准备自由释放,另一个同学在直尺下端准备接住直尺,当直尺释放后,读出同学捏住直尺的长度,用自由落体规律求出时间,这个时间教近似等于捏住直尺同学的反应时间。这样一做,同学兴趣高涨,参与度相当高,课堂教学气氛相当活跃。

教育经验证明,当老师在组织课堂教学时强调教学语言的直观形象与具体形象,就能够将抽象的概念系统化,将乏味的科学知识趣味化,因而能够活跃课堂氛围,吸引学生群体的注意力,培养学生学习兴趣,激发学生求知的欲望,启迪学生的心智,增加其学习的能力,^[6]显然,物理课堂语言只要把启发性与兴趣性柔和为一体、灵活的使用,就能加强课堂教学语言的多方刺激和引导作用。兴趣引导的课堂语言

在讲解“物体间的相互作用”时引入《三国演义》进行分析:刘备、关羽和张飞“桃园三结义”后,张飞对自己排到老三极其不服气。某一天,张飞酒后借着酒劲卷起袖子就要和关羽比一个高低,他说:谁能自己将自己抬起,谁的力量就大,并且要大哥做个见证。只见话音刚落,张飞就用自己的双手抓住自己的头发,猛力地往上提。虽然他憋得满面灰紫把吃奶的力气都使出了,甚至还把头发都抓掉了一大撮,但最终也没能把自己完全提离地面。关羽思量并且观察了一会儿,就找来一条绳索,将绳索的一头拴在了自身腰上,另一端则跨过了一条树杈,将自己的手用力地向下拽,结果身体就逐渐离开了地面。故事中张飞为何失利呢?下面我们做一次受力分析,首先张飞用双手向上拉扯着自身的发丝,然后双手给发丝一个方向向上的作用力,而最后发丝同样地也给双手一个反作用力,这两种作用力大小相同,但方向却相反,而且都是直接作用于张飞的自身头上。关羽借助着树杈使他的身躯得到了向上的作用力,所以能将自己提起来。这样,学生在轻松愉快的课堂氛围中,自然而然地随着老师进入相关内容的学习中。同时,还能让学生学到有计划、有条理的行动是能够打开成功大门的金钥匙。

五、语言节奏抑扬顿挫,富有感染力

抑扬顿挫,就是教学语言音调应该有高有低,有快有慢,具有强烈节奏感与感染力。把无声无形的表情、手势语言和语言高低、轻重等有声语言有机地结合起来,使教师的教学过程有声有色^[7]。通过这样的语言,能充分调动学

生的兴趣爱好从而使课堂教学氛围更有节拍、有规律、更有起伏,学生在掌握基本理论知识的同时,也获得了美的体验,从而进一步地将学生的学习情感引向了高潮。

语速也是形成语音节拍的基本要素之一,过快或太慢的语速,都会对教学效果形成不好的影响。例如,上课过程中发现有学生违反课堂纪律,老师可以突然放慢语速或者提高音调来提示学生。这样既达到提示作用,又不影响其他同学的思维活动。

结语

作为一名物理老师,要让自己的课堂语言富有较高的艺术性、逻辑性和趣味性,除不断丰富自身的知识,增强自身掌握语言的本领之外,还应该提高准确表达教学内容的技能、有一颗热爱教育事业的赤诚之心,正所谓“捧着一颗心来,不带半根草去”。教师的语言水平不是天生就有,需要通过实践不断地进行锤炼和提高,多钻研所教教材、多了解所教学生、多进行教师之间的切磋交流、多读课外书、多写心得体会。唯有怀着对学生的关爱、对教育事业的热爱,并提高课堂语言的艺术性、逻辑性和趣味性,方能很好地完成教育教学任务,并达到优秀的教学效果。作为老师=应该提倡陶行知先生提倡的让学生学会从容学习的教育理念,做成一个学生喜欢、教学成绩很好的优秀教师。

参考文献

- [1]郑泽君,任凤竹.科学性与人文性相统一的高中物理教学探究——以“宇宙航行”为例[J].物理教师,2021,42(02):30-33.
- [2]张红洋,李佳.中学物理专家教师和新手教师课堂教学语言比较研究——基于弗兰德斯互动分析系统[J].亚太教育,2016(07):205.
- [3]周春英.语言艺术在物理课堂教学中的价值[J].现代交际,2016(10):212-213.
- [4]杨林鹏.浅谈初中物理课堂教学的艺术技巧[C].2014年4月现代教育教学探索学术交流会议论文集,2014.
- [5]马慧健,钱郁.浅析物理教学语言对中生物理学习的影响[J].高考,2018(18):94-95.
- [6]章洲.以“问题引领”提升高中生物理思维张力的教学策略分析[J].考试周刊,2021(A1):139-141.
- [7]吴联信.初中物理教学中教学语言艺术化应用的研究[J].试题与研究,2021(25):167-168.

作者简介:刘兴杰(1972—),汉族,云南昆明人,本科,研究方向:中学教育。