

利用生活中的物理现象激发学生兴趣的研究

刘肖南

(内蒙古北方重工业集团有限公司第四中学 内蒙古 包头 014030)

[摘要]兴趣可以引领人更好地学习,人一旦拥有了兴趣,就会不自觉地去探索知识。物理是抽象难懂的,为了保证学生对物理能产生兴趣并且保证物理课堂教学质量,教师要重视学生兴趣的培养,能充分利用生活中的事物和事物的运动、作用等在课堂上展示物理规律,运用身边的物理现象引导学生进行学习。将生活中真实的物理现象与课本中复杂的物理规律相结合,引导学生将对现象的好奇转化为学习的基本动力,能将课堂所学运用到实际。

[关键词]生活;物理现象;学习兴趣;具体策略

初中物理是相对于小学新增设的一门学科,对大多数学生来说,物理是稀奇的,学生对物理还保持着一种新鲜感,但是物理又是概念化的、逻辑性比较强的一门学科,对一般的学生来说,要具备高度的逻辑分析能力和观察能力才行,教师利用物理小实验或者真实的物理现象或者真实的物体运动来教学,这是激发学生物理学习兴趣的最有优势的途径。

一、充分利用电子设备进行教学

随着社会科技的高速发展,教学领域中各种电子设备,如多媒体,白板等设备应有尽有,教师可以利用电子设备来展示生活中的物理现象,因为有些物理知识是抽象的,不容易用语言来表达,所以用多媒体进行展示演讲最为直观,有助于开阔学生视野。使用多媒体,能够突破视觉的限制,看到许多课堂上看不到的现象,这样也便于学生理解所讲知识点。比如,在学习“物态变化”这一章时,物体的汽化液化、熔化或凝固这种物理现象不好在课堂上进行展示,教师就可以在多媒体上提前做好PPT或视频,供学生观看,使学生更直观了解到物态的变化;看完视频后,教师可以对问题进行提问:你在生活中看到了哪些与视频中相似的现象?这样提问,就可以唤醒学生对知识和实际生活联系的认知,这样也就达到了利用身边的物理现象进行教学的目的。

二、通过实验进行教学

物理学科最重要的一个知识获取途径就是做物理实验。当有学生对物理学科产生烦躁心理时,物理实验可以再次提高学生的兴趣,因为让学生自己动手去观察研究物理知识,比教师课堂上讲授要有效率的多。如,在学习“物体的运动”这一章节时,教师就可以进行实验教学,准备小车、斜坡、停表和刻度尺等工具,通过改变斜坡的角度,来进行测量和计算小车的平均速度。通过对实验的测量,数据分析以及结果的得出,学生对获取知识就会产生一定的满足感和自身的优越感。实验结束后,教师可以对问题进行提问:真实生活中,一辆汽车上斜坡时,我们如何测量它的速度?这便于让学生联系实际去“回味”和深深的思考。这对于学习比较被动的学生,其本身就具有一定的有趣性和新奇性,还能加强学生的实际动手操作能力和团结合作能力。

三、多从日常生活现象中提问,提高实际性

无论哪一个科目,学习的第一步,永远都是提出问题,物理也不例外。有了问题,才知道自己的短板,才知道自己要去学习什么。教师要频繁地向学生从日常生活中的现象对学生进行提问,使学生产生好奇心和求知欲,引导学生从实际出发,思考问题,解答他们的疑惑。比如,在学习“光的反射和折射”这一节内容时,教师可以从一句人们生活中的口头语——“夏不穿黑,冬不穿白”出发,提出问题:这句话是人们口头上经常说的一句话,其中蕴含了什么物理知识?由此问题,教师可以给予学生一些时间,让学生自行讨论,充分发挥学生的主观能动性,有助于让

学生的各种想法进行碰撞摩擦。讨论结束后,教师可以抽出两个穿黑衣和白衣的学生出来,让他们站在有太阳的地方感受,黑衣学生比白衣学生更加热,从而得出白色比黑色反光能力更强的结论。自己亲身感受的比自己耳朵听到的要更加深刻,有效地帮助学生去理解记忆这个知识点。

四、物品演示教学

理论来源于实践,物理结论的得出也是因为进行了许多实验。在不能进行实验的情况下,教师可以准备日常生活中经常用到的物品向学生进行展示,当学生上课看到教师拿着物品的时候,这时学生的内心是非常兴奋的,所以这也是提高学生物理学习兴趣既方便又高效的方法。比如:为了证明大气压的存在,教师可以准备一个矿泉水瓶,往瓶里先倒入少量的热水,晃动瓶子,之后快速倒掉热水,立马盖上瓶盖,就会发现,瓶子瘪了,这就直观真实地向学生证实了大气压的存在,通过“晓之以理”的形式启发了学生对大气压的理解;教师还可以向每位学生分发一支吸管,让学生使用吸管喝水,之后教师提出问题:我们在用吸管喝水的时候,靠的并不是“吸力”,那是什么?试着用大气压强来解释。既提高了课堂互动的趣味性,又使得学生进行思考学习,两全其美。或者在学习“光的反射”这一节时,教师可以准备黑白塑料袋各一个,抽取一位学生出来演示,把不同的袋子套在两只手上去感受,令演示学生说出自己的所感所想。这也不失为一种演示教学方式,而且,随机抽取学生的方法还有助于学生集中注意力。

结束语

综上所述,物理的教学就是从物理现象和物理实验中得出规律,教师要充分认识这一点,利用身边的物品或者进行实验教学,有效提高学生的学习兴趣,把枯燥无味的物理概念通过形象或者声音的转变,以与众不同的方式向学生展现。教师还要积极创设出一个活跃的学习环境,多与学生进行互动交流,让学生在乐趣与兴趣结合的氛围下,获取知识,这对提高其学习效率和丰富教师的教学成果具有重要作用。

参考文献

- [1]方文川.基于物理情境创设的习题课教学策略[J].福建基础教育研究,2020(05):114-116.
- [2]王小翠.物理教学中培养学生核心素养的途径探究[J].成才之路,2020(15):58-59.
- [3]孙军昌.班班通在物理课堂教学中的应用探究[J].成才之路,2020(15):93-94.
- [4]杨会军.课堂讨论法在物理教学中的应用探研[J].成才之路,2020(14):47-48.

幼儿园教学中如何发展幼儿语言能力

张绍红

(四川省阿坝州金川县第二幼儿园 四川 阿坝 624100)

[摘要]近些年来,我国幼儿园教学中的学生语言能力的培养已经逐渐得到了教师以及家长的广泛关注。因为语言能力的培养不仅关系到学生后续的学习情况,还关系到幼儿学生未来更好的成长与发展,因此需要幼儿园教师制定科学合理的语言能力培养措施来对其进行相应的教学。但是,目前依然存在着一一定的问题制约着幼儿园教学中对幼儿学生语言能力的有效的培养,所以对幼儿园教学中语言能力的培养措施进行深入的探究是十分必要的。

[关键词]幼儿园;语言能力;培养策略

在幼儿园集体生活中,幼儿能够通过与他人交流相处,通过语言表达来达成自己的愿望,从而促进幼儿语言能力发展。培养语言能力在这一阶段非常重要,教师要为幼儿构建出相应教学情景,根据幼儿年龄特点和个体化差异选择语言能力的培养方式,要求符合幼儿心理发展特点,让幼儿主动参与其中,提升幼儿的口语表达能力,促进幼儿健康成长。

一、培养幼儿自信

要对孩子想要说的话表示感兴趣,表现出十分认真的态度,这会让孩子对父母产生亲近感。对于不善言辞的孩子,家长要为他树立起想表达的自信心。好不容易想说点什么时,老师却着急打断,孩子说话的机会就会被剥夺,在体味不能将自己的想法告诉对方的痛苦中,孩子就会对说话失去信心,变得更加笨嘴笨舌了。不擅于表达的孩子喜欢模仿别人的措辞,老师应经常向他们示范正确的说法,这一点也很重要。有些孩子可能天生比较内向,所以很多时候因为自信不够,不敢大声表达。教师在各种活动中都要鼓励孩子,并且营造轻松的环境,让孩子敢于尝试,并且留意一点一滴的进步,及时给予肯定和表扬,逐步帮助孩子建立充分的自信,培养开朗乐观的性格。另外,有些孩子不是因为内向,而是不知道如何正确表达自己的观

点。父母和老师要为孩子创造独立表达的机会,也要及时给予鼓励性的评价,使孩子心中的自信越来越足,慢慢地,只要孩子有了足够的自信,就可以正确地大声表达出自己想表达的意思,使孩子乐于表达,逐步培养其语言表达能力。

二、创设语言发展情境

幼儿学习语言的途径是靠“听”和听后的模仿“说”。幼儿园语言教育的传统模式更多的是采用了注入式,幼儿只是机械地背诵一些儿歌、诗歌,语言叙述能力提升不大。教学中,我们采用多种形式,发展幼儿观察力、记忆力、想象力和思维能力,为幼儿创造良好的语言表达情景和抒发思想感情的机会,积极诱发他们多说话,做到发音准确,用词得当,句子完整,表达清晰,连贯而有感情,促进幼儿语言能力的发展。如:学完“小蝌蚪找妈妈”的故事以后,我让孩子们用橡皮泥每人做一套故事角色:青蛙、蝌蚪、鹅、金鱼、乌龟等。做好后,孩子们边演边讲,教室里面其乐融融,好不惬意。这样做既加深了幼儿对故事的记忆与理解,又调动了幼儿学习的积极性、创造性和想象力。同时,注重家园配合,让幼儿给家长讲述在幼儿园一天的活动和游戏,让家长给孩子讲故事并让孩子复述等等,在多听、多听、多练中,培养幼儿良好的语言习惯,创设良好的语言环境,实现家园共

同促进幼儿语言的发展。

三、提高幼儿的思维能力

在开展活动的过程中，我们常常会发现这样一个现象，幼儿经常有强烈表达自我的欲望，但是在表达自我的过程中，经常会出现说话支支吾吾、断断续续的现象，这就说明了幼儿的语言能力发展没有与思维能力发展所同步，思维和语言是相互依存的关系，二者相辅相成，相互促进，如果没有良好的思维逻辑能力，那么就绝对不会拥有良好的语言能力，缺乏一定的思维能力就导致了幼儿所想不能完全表达出来，久而久之，幼儿就会失去表达自我的信心，形成不愿意说话、害怕与人交流的性格。因此，教师可以借助活动帮助幼儿改善这一问题，游戏就是很好的活动。幼儿天生喜欢游戏，在游戏中他们的状态是放松的，所以将语言和游戏进行结合是很好的发展语言能力的方法。在传统的学前教育体系中，语言教学方式一直是灌输式的，因为幼儿语言学习的过程是先倾听、然后在模仿，这种模式往往忽略了幼儿思维的发展。所以，教师要摒弃这种灌输式的语言教学方式，借助丰富的活动，采取不同的方法和策略，提高幼儿的观察能力、思维能力、想象能力，不能只把语言能力的发展放在一味的模仿上，要注重举一反三，针对先前的语言模式，创造新的语言教育形式，从根源上提高和发展幼儿的语言能力和水平。

四、精选素材

语言素材作为语言教学的重要载体，在语言教学中同样占据着重要的位置。教师在开展幼儿语言教学时，应从幼儿的年龄特征、兴趣爱好以及身心发展特征出

发，精心选择一些适宜幼儿的语言教学素材，比如除了常见的古诗、歌谣之外，教师还可给幼儿提供一些图文并茂的绘本故事，或是趣味歌谣作为语言教学的素材，从而充分激发幼儿的表达兴趣，为语言教学的顺利开展提供有利条件。

例如，以绘本故事为例，教师可以给幼儿提供一些浅显易懂、趣味性较强的绘本故事，先利用多媒体或是语言讲述的形式向幼儿讲述故事的大致情节和具体内容，之后，让幼儿反复观看绘本中的图片，再结合图片内容将故事的大致内容复述出来。除了绘本之外，教师还可给幼儿提供一些朗朗上口的儿歌作为语言学习的素材，在发展幼儿语言能力的同时，培养幼儿的听音乐感知能力。如此，便为幼儿语言教学提供了丰富多样的素材，强化了幼儿表达的兴趣和动力，使幼儿语言教学达到了事半功倍的效果。

结语

在幼儿园教学中培养幼儿的语言能力，离不开幼儿园教师在教育实践中对幼儿引导工作，而相关教学策略的研究与制定则正是为了幼儿园教师能够更加系统化地为幼儿创设出良好的语言能力发展环境，助力幼儿语言能力的发展。

参考文献

- [1]刘晓霞.运用多媒体让幼儿园语言活动教学焕发活力[J].学周刊,2019,04:188.
- [2]陈瑛.浅谈幼儿园语言教学中如何发展幼儿语言能力[J].中华少年,2018(13):10-10.

试谈示波器使用的教学方法

张璐

(湖南省张家界市航空工业职业技术学院 湖南 张家界 427000)

[摘要]本文在简要概述示波器作用及其在电子测量当中的重要性的基础之上，分别而详细介绍了在示波器的使用实验过程当中的几个重要方面，包括信号发生器的频率调节与电压调节，示波器的识读以及示波器的校准，在教学中运用类比及想象的方式，引导学生深入的思考，使学生在有所思考的同时有所收获，可起到良好的教学效果，切实掌握示波器使用的正确方法。

[关键词]示波器；电子测量；频率调节；电压调节；校准

人们为了确定空间、时间、温度、速度等功能有关数值，就需要测量的过程。其中，就包括运用仪表测量的方法来了解电路所处的状况，科学数量的使用仪表仪器，可大幅提升工作的效率与质量，其中就比如示波器的使用，不仅仅是目前教学过程中的一项基础实验，也在电子测量中扮演重要角色，发挥重要作用。

一、示波器作用及其在电子测量当中的重要性

示波器(英文名为“oscilloscope”)，也是电子示波器的简称，是一种用途十分广泛的电子测量仪器。借助示波器，能够将人类肉眼所看不到的信号转变为直观可见的图像(在荧光屏上显示的波形)，为人们能够更好地观测与研究电现象及其参数、变化过程创造了有利的条件。换言之，掌握示波器的原理及其相对应的使用方法，能够帮助我们更好地分析电路信号和设计电路，现实意义较为显著。

在现阶段教学过程中，示波器的使用是一项基础而重要的电子电路实验项目，对于学上而言，熟练掌握各种仪器的使用方法，同时还能够在实验过程当中熟练使用，这是相当重要的。以往学生在示波器使用过程当中，虽然也能够正确设计或连接电路，但是在具体使用过程当中或表现的不够熟练，进而导致实验时间过长，效率低下的同时还影响实验数据的准确性，使实验最终预期成效或目标难以有效实现。对此，掌握包括示波器在内多种电子测量仪器正确的使用方法，是学生不可或缺基本技能之一。

二、示波器使用的教学方法

示波器使用的过程当中，具有一定的复杂性，而且目前教学中尚不能够完全从整体上把握试验方法，对于某一具体教学方法的研究与探讨也较为不足，由此一来使得很多学生并不能够极快又好地完成实验，甚至还有一部分学生在课程结束之后，仍然是一知半解。对此，我们应当结合教学过程当中的一些突出问题，就其展开深入研究，同时针对性地指出相应的教学方法，以不断提升教学效果。

(一)信号发生器的频率调节

信号发生器，是用来产生信号的一种电磁类电子仪器，这里以CA1640-02型号为例，可产生正弦、锯齿以及方形3种不同的信号方式。电压调节范围是0~20V，频率范围是0~2MHz。

信号发生器的频率调节，就是要让学生能够准确调节出自己所需要的频率值，在具体教学的过程当中，我们不能一味从语言上强调“档位键”这个概念，相对应来讲则需要借助类比的方式来加深学生的理解，具体来讲，可以引入汽车的档位机制并加以类比，起步用“1”档，加速用“2”档，始终为“1”档不可能跑的很快等等，以此让学生来理解频率档位键的意义，档位键“×n”(n=1, 10...10k, 100k等)的选择不是任意的，而是需要根据自己所需目标频率来加以确定的。

(二)信号发生器的电压调节

在实验的过程当中，有些学生在操作的时候所使用的信号发生器实现不了更小的电压值。为此，为了能够使学生更好地进行和完成信号发生器的电压调节，我们可以这样引导学生：提醒学生注意观察，通过顺势调节“电压衰减档位”按钮，使“20dB”指示灯变亮，此时电压值已变为“0.08V”并及时提醒学生，然后按照这样的方法依次演示与操作，最终使学生能够明白衰减幅度每增加“20dB”，相对应的电压则会减少为衰减之前的十分之一，这样更有助于学生的理解。

(三)示波器的识读

首先，是波形识读，应当建立直角坐标系，让学生结合坐标系当中的方向、单位以及原点对应示波器屏幕的方向与位置，X轴为时间量(t)，Y轴为电压量(mV、V)，取第一象限。按照这样的方法进行读取时，X轴的单位由时间量程旋钮的位置决定(TIME/DIV)；Y轴的单位由通道1(CH1)、(CH2)电压量程旋钮位置决定(VOLTS/DIV)；图形位置具体可通过上下左右位置旋钮来进行调整；原点位置由个人根据图像自行选择。教师将这种按照坐标系的方法教授给学生之后，指导学生根据原来所学知识来正确读取波形。

另外，是相位差的识读，这部分内容也是学生使用示波器读数过程当中的难点，当然也是一个必须掌握的重点内容。具体来讲，相位差的识读过程，确定好基本的坐标参照系尤为关键，这也是识读的一个基础前提，对此教师可以指导学生掌握并应用一种建立参照系的方法，在具体操作的过程当中，可以将双踪显示功能转化为只需按输入信号显示，再调节XY位移钮，以确立输入信号的双轴及原点在屏幕上的具体位置，然后选择双踪显示功能，把输出信号叠加到屏幕上的同时，调节输出信号通道Y轴位移钮，使输出与输入X轴二者能够重合，这样便可直观地从屏幕上读取二者信号的时间差，此时代入公式即可求出相位差。

(四)示波器的校准

为了使能够更顺利、更好的完成校准过程，我们同样可以通过组织引导学生通过类比的方式来使其更好地理解与掌握。正如我们所熟知的物理天平一样，在使用之前都要对其进行校准，即保证双方为空盘且处于水平状态，指针处于刻度盘中间位置或者是左右摇摆幅度相等。对于示波器的使用而言，校准工作同样需要必要，在其正常发挥作用之前，都需要对其进行校对。当然，考虑到校准的工作量适度，不影响学生实验的进度，以CA9040示波器为例，我们可以将来自两个通道的两个相电压微调旋钮放在“默认校准位置”，然后再让学生进行计算并与标准值进行比较，由于大多数情况下默认的校准位置计算出来的信号值与标准信号值虽有差距但是只需要通过极小范围的调节，即可保证示波器处于标准的工作状态。

三、结束语

总而言之，为了能够使学生更好地掌握示波器使用的方法，教师需要围绕信号发生器的频率调节、信号发生器的电压调节、示波器的识读以及示波器的校准几个方面展开深入的教学研究与实践，不断创新教学的方法，促使每位学生切实理解每个概念的内涵，每个步骤的意义。

参考文献

- [1]余艳;林晨.电子测量技术和仪器的重要性及发展趋势[J].科技与创新.2020(01):102-103
- [2]惠亮亮;张子麒;李凯峰.探讨数字示波器在实践中的安全应用[J].内蒙古科技与经济.2020(05):84-85
- [3]刘苏英.电子测量仪器主要技术指标的剖析[J].喀什大学学报.2018(11):32-35
- [4]王洪庆.基于产教融合的电子测量仪器实训课程创新实践[J].无线互联科技.2018(11):91-92