

如何提高高中物理习题教学效率

○施秉县第一中学 陈雪亮

物理习题教学是物理教学的重要环节之一。习题教学是高中物理教学的重要组成部分,它可以帮助学生深入理解和掌握物理学的基本概念和规律,促进学生把学到的理论知识跟生产实际、生活实际紧密结合,在一定范围内能够运用所学的基础知识解决若干实际问题;激发学生学习物理学的兴趣,使他们熟悉思考、处理物理问题的某些思想方法,从而培养学生思维能力和独立学习能力。

习题教学的质量直接影响着学生掌握物理知识的质量,影响着学生对物理的态度、解决问题的思维方式以及解决问题的能力。

本人认为,教学实验中认真探索规律,不断总结方法,努力提高习题的教学效率。下面是笔者的一点心得,供同仁参考。

一、让学生表达,体现学生的主体作用

1.小组讨论。量子力学创始人之一海森堡曾经说过:“科学植根于讨论之中。”在物理习题教学中引入小组讨论能激发学生思考和培养学生科学表达能力。

物理概念是物理学的基础,但是学生受日常生活影响,知识的负迁移和对语词的曲解会形成前物理概念,有不少前物理概念是不正确的,可以通过小组讨论来澄清错误认识。如在巩固“摩擦力”概念的习题教学中,教师可提出一系列问题:摩擦力是怎样产生的?摩擦力的方向与物体运动方向有何关系?只有运动的物体才受摩擦力吗?摩擦力一定是阻力吗?然后让学生分成若干小组,相互说明自己对问题的理解,相互补充、相互质疑,教师也可以“以平等的身份”参与其中给予指导。小组讨论结束后,由各个小组的“中心发言人”发表本小组的讨论结果,综合、纠正与补充各小组的发言,从而达到对物理概念正确的认识。这样做比教师直接讲解的效果好得多。

2.说题教学。说题教学通过让学生说清题意、说清解题过程及解题后的感想,把学生从“被动听”推到“主动说”的位置,易于激发学生主动学习、积极思考的意识,有利于培养学生良好的思维习惯和创新能力,使学生真正成为学习的主人。

二、让学生体验,激发学生的学习兴趣

物理实验是以直观形象为先导,而习题教学则是以抽象逻辑为前提,如果将两者有机地结合起来,就能将抽象思维具体化、形象化。习题所依托的物理情景如能在课堂上设计再现出来,让学生身临其境,动脑动手,观察思考,培养学生的探索精神和开拓性思维,养成理论联系实际,实事求是的科学素养。在习题教学中通过“体验”让学生感到物理就在我们身边,这不仅可以增强学生学以致用意识,而且还可以激发学生的学习热情。

三、让学生探究,培养学生的钻研精神

科学探究是新课程提出的核心理念之一,《标准》指出了科学探究的七个要素:提出问题、猜想与假设、制定计划与设计实验、进行实验与收集证据、分析与论证、评估、交流与合作。“要素”不同于“环节”。一个过程缺少必要的环节就会中断;而课程标准指出的要素是科学探究的标志,一个具体的教学过程只要具有一两个这样的要素,它就有了探究性。也就是说,课堂学习时的科学探究不一定是“完整”的。只要包含了科学探究的若干要素,但不包含学生实验或演示实验的教学过程,也是科学探究。因此科学探究不一定都要动手做实验。

科学探究需要有钻研精神,然而钻研精神又是学好物理的重要精神品质,教师应尽可能挖掘习题中的探究要素,教会学生钻研的方法,培养学生钻研的能力。

在中等职业学校的教育中,长期都处于“重技轻艺”的状态,这让学学生艺术修养长期得不到提升,这与习近平总书记对教育的重要论述以及《中华人民共和国职业教育法》、教育部《关于全面推进素质教育,深化中等职业教育教学改革意见》文件精神不符。职业教育应该做到“技、艺融合”,才能培养合格的职业人、劳动者乃至大国工匠。因为技术具有大同性,而艺术具有独特性。

一、中等职业教育培养目标

2018年9月10日,习近平总书记在全国教育大会上强调指出:“要全面加强和改进学校美育,坚持以美育人、以文化人,提高学生审美和人文素养。”根据《中华人民共和国职业教育法》规定要“全面提高教育者的素质”。根据《关于全面推进素质教育,深化中等职业教育教学改革意见》(2000年3月21日教育部印发)第二条进一步明确培养目标和教育中要求:“中等职业教育要全面贯彻党的教育方针……具有基本的欣赏美和创造美的能力。”经第十三届全国人大常委会第二十八次会议审议,《中华人民共和国教育法》第五条修改为“教育必须为社会主义现代化建设服务、为人民服务,必须与生产劳动和社会实践相结合,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”。这就是说明我们当前职业教育培养人才的目标应该是“技·艺融合”的职业人、劳动者乃至大国工匠。而要想成为合格的职业人、劳动者乃至大国工匠需要扎实的技术层面的培养,而学生具备全面“素质”和“具有基本的欣赏美和创造美的能力”则需要长期“艺术修养”

四、让学生评价,提升学生的质疑能力

评价是教学过程中不可缺少的重要环节,又是教师最容易被忽视的一个方面。《标准》指出高中物理课程应体现评价的内在激励功能和诊断功能,关注过程性评价,注意学生的个体差异,帮助学生认识自我、建立自信,促进学生在原有水平上发展。在传统教学中,对教师评价关注过多。在新课程教学中,要调动学生来参与评价,让学生成为评价主体。学生之间存在思维方式上的差异,教师应给他们充分的时间来发表自己的观点,学生互评是一种重要形式。可将同桌学生的作业互换,取长补短,相互帮助,共同提高。或以小组为单位,使学生在“你来我往的思维碰撞”中相互交流,互相评价,相互赏识、相互纠正。实践证明,通过学生互评可以充分暴露学生的思维过程,深化所学的知识,增强协作精神与团队意识。当学生完成一个练习或回答一个问题后,让学生独立思考、判断,养成自我检验、自我调控的意识。例如,“想一想自己在解决问题过程中成功之处和不足之处是什么?”让学生对自己的表现进行评价,既是对知识的再现,又是对自己的能力和方法的全面反省。学生自评是培养学生主动学习、自我监控、自我调节的有效途径。习题课应该成为进行评价行为最多的一种课型,通过适度、中肯和及时的评价,发现学生身上的“闪光点”,营造和谐互助的学习氛围。

并不是每一节习题课或习题评讲课都要涉及以上方方面面,只要体现了其中一个或几个方面,我认为就是在实践新课程。至于采用需要哪些教学策略,需要根据具体的教学内容来确定。

五、培养学生的实践和合作能力

小组合作学习已经成为课堂教学中炙手可热的教学模式,不仅能充分发挥学生的主体作用,激发学生的学习热情和积极性,而且能培养学生的创新意识、实践和合作能力,使学生得到全面且均衡的提高和发展。

应选取合适的物理内容,要避免只注重形式未注重实效的形式性合作。众所周知,课堂教学中各学科教学目标设计和内容均不相同,即便是同一学科,不同章节的教学目标设计和内容形式的组织也是不同的。合作学习的目的在于使每一个学生都尽可能地参与到学习活动中来。因此合作学习选取的内容要具有一定的趣味性、合作性,具有一定的深度,可评估性等特点。如有的教师在上“电阻定律电阻率”“电磁感应现象”时,采用小组合作学习的方式,让每个学习小组自主探究学习。选择这些内容进行合作学习都是很恰当的。选取合适的内容可以使每一个学生都投入到学习活动中去,解决具体问题,实现有效的发展。在物理课堂教学中,教师为了提高学生学习的兴趣,往往会想办法让学生动手实践和自主探索,提供给学生充足的感性经验。但是,如果安排每个学生独立完成比较多的实验,获取每一个数据,课堂教学的时间显然不够,这时如果采取小组合作学习的方法就是一个很好的选择。通过小组合作,既保证了教学任务的完成,大大提高了教学效率,又让学生真正体会到合作的意义。

合作学习中教师要注重培养学生善于倾听他人发言,并从中他人言论和见解中汲取知识和经验完善自己;其次,教师要引导学生善于协作。由于分组的原因,组内成员异质,有的口才好、表达能力强,有的动手能力强,有的书写快速、整洁等。教师要引导学生相互配合、协作,共同努力,只有这样才能获得整体和各自成功;最后,教师要引导学生善于交流。物理学科知识抽象、严谨、逻辑性强,需要学生拥有良好的理解、沟通和表达能力。通过交流,不仅能激发学生的学习兴趣和,而且能开拓学生的思路,提高其创造力。

教师是课堂教学的组织者、引导者和合作者。组织学生开展丰富多彩的学习活动,引导学生进行自主、合作、探究,与学生合作共同解决学习中遇到的困难。因此,在学生小组合作学习时,教师注重自身参与,一方面能及时了解学生的学习进程,另一方面给学生一种无形的期望,激励学生积极讨论、交流,提高合作的效率。

小组合作学习是一种行之有效的学习方式,我们要通过不断地指导,长期地熏陶,积极地引导学生吸收、内化。教师之间也应该经常开展小组合作形式的学生探讨,不断反思、改进,使自己逐步走向成熟,适应新课程的教學。良好的合作学习小组的建设,提高的不仅是学生的综合素质和合作意识,使教师各方面能力得到提高。

文化层面的熏陶。
二、技术和艺术的联系与区别
联系:艺术必须建立在技术之上,否则 would 沦为空想。艺术也可以先行,从观念上指导技术进步。
区别:以生产一件衣服为例,技术用来解决如何通过技术利用一定材料的特性把衣服生产出来,可以满足人把衣服穿在身上,起到遮羞、保暖、防护等功能性问题即可,也可转述为技术负责生产物质产品。而艺术需要解决的问题是使这件衣服不仅可以满足功能性问题,还需要使这件衣服视觉愉悦、赏心悦目,使用起来更加便利和舒服。对于企业来说,产品的品质=功能性的质量(技术)要求+感性的审美(艺术)。只有技术与艺术高度统一的设计产品才会符合更高级的社会发展规律。

三、目前中职学校艺术修养教育的现状原因

据统计,黔东南州职业院校学生85%以上来自农村家庭,这些学生在进入职业学校之前都是在初中学校就读,除了在少数从小生活在城里,并且家庭条件优越,家长重视的学生在小时候接触过音乐、美术、书法、舞蹈等艺术修养方面的熏陶,其他乡镇的学生几乎没有受到过校外培训机构的艺术修养的熏陶,而家长普遍文化程度不高也缺乏美育的能力。而在学校艺术教育

的现状是虽然课表有安排,但是基本沦为所谓的“副科”,经常被“主科”教师挤占。更有很多上艺术修养类课程的教师不是专职而是其他学科教师兼任,导致在艺术学科的教育上敷衍,不专业,学生得不到应有的艺术熏陶。
由于多数职业学校的前身是由普通中学转型办职业教育,大部分专业教师是非艺术类专业毕业的,没有接受过正规的艺术教育,对艺术修养的重要性也认识不够,导致学生(学前教育专业学生除外)进入中职后大部分时间是在重复接受技术的训练,也并没有得到很好的艺术修养的熏陶。所以在当前的中职教育中,普遍存在“重技轻艺”的现象,除了认识不够,专业能力不够以外,还有个重要的原因是艺术修养的培养获得回报的周期很长,甚至是隐性的,不如培养学生学会技术生产产品立竿见影来得效果明显,所以很多学校也不愿意在这一块过多投入人力、物力、财力、精力。
四、艺术修养对于中职学生的重要性
前面说过,当下从国家层面对职业教育的要求是“要培养具有基本的欣赏美和创造美的能力的合格的职业人、劳动者乃至大国工匠。”简言之,职业教育的育人目标应该是培养“技·艺融合”的匠人。技术层面的教育每个学校都在抓得很紧,

核心素养视角下高中英语如何改进词汇教学

○黄平民族中学 潘 丽

实现活学活用,从而就造成了花了大量时间背单词,但是并没有真正将词汇吸收和使用。

2、在核心素养下如何进行改进

针对上述问题,笔者与各位老师经过研究认为需要从制定词汇的学习目标到完善现今的词汇教学模式以及最终的效果检验三方面进行改进,从而实现核心素养的教育方针下的英语语篇词汇学习。

其一,制定科学的词汇学习计划。高考的考纲安排,明确了高中阶段所需要掌握的内容,但是对于英语这一门需要长期积累,多加练习的学科来说,这样的一个是太过于笼统的,因此这就需要教师根据本班学生的实际情况来进行教学计划的制定。人教版英语课本每个单元都有不少的单词需要记忆,但是这些单词并不是都要重点掌握的,因此教师首先需要对对这些词汇进行一个简单分类,将一些人名、地名、景点名等专有名词无需用多要求,让学生大概有个印象就好,然后将剩下的重点词汇更加清晰。例如人教版必修三Unit 2 Healthy eating,这一单元主要是学习各种健康饮食和不良饮食带来的后果,教师先把词汇进行简单分类,将有实际需要的词纲要求的词汇拎出,再通过反复重视的方式帮助学生记忆,在此期间也要将剩余的词汇进行分类。如这一单元的一些不常见的疾病和食物名称就可以让学生大概认识就好,剩下的词汇为重要词汇,要求学生做到熟练掌握与应用,这一点可以通过课内课外的阅读资料来加深学生的印象,从而帮助学生进行记忆,帮助学生理解与应用。

其二,改变词汇教育模式。语篇词汇的教学

谈谈幼儿语言表达能力的培养

○天柱县白市镇中心幼儿园 罗美玲

二、鼓励幼儿自由交流

爱说,是幼儿的天性。在幼儿的一日活动中,教师在活动中要增强幼儿的意愿活动,每天都给孩子一点聊天的时间,让他们之间互相交流,在自由自在的闲谈中促进幼儿的口语表达能力。孩子在日常生活中言语表现是非常有趣而丰富的,在不受成人的干扰下,他们有着自己的言语交往方式。

三、营造良好的幼儿语言环境

在活动中,教师要把握好孩子们的言语兴趣,并给孩子创设自由、宽松的语言氛围。在日常生活中我们不难发现,当成人与幼儿就某个感兴趣的话题进行讨论时,不仅能引起幼儿对说的愿望,同时也极大地丰富了语言的表达能力。所以,和幼儿交谈的质与量是影响幼儿语言发展的重要的因素。在丰富发展孩子的语言时,也应注意教师的日常积累,只有教师成为生活的欣赏者、教育者,才能更敏感于幼儿在日常生活中的需要、兴趣,才能发挥巧思、捕捉孩子们喜欢的话题,加以引导与丰富。

四、让幼儿“敢说”

在日常教学过程中,要注重为幼儿创设一种“蹲下来说话,抱起来交流,牵着手教育”的平等,

怎样有效开展识字教学

○岑巩县羊桥土家族乡丁坪教学点 吴实才

店超市的名称、物品标价牌、电视节目出现频率较高的字,只要有一个学生提出,其余学生也能相继回忆起来。例如,有一次在课堂上,我问同学们:“除了老师在书本上教你们认识的字外,有没有在其他地方看到过书本里没有出现的字,举例说说?”我们班仅有十几个孩子当中就有好几个孩子踊跃站起来回答。给我印象最深的就是我们班(一年级)的一个学困生说到这两个字“买卖”的记忆方法,她的妈妈教他这样牢记的,“少了就买、多了就卖”。这样一节课下来,我发现好几个孩子都抢着站起来回答他自己认识的生字,并且也都能在欢笑声中记住这些字,轻松愉快地学习。

在这从各省、州、市举行的各类技能大赛获奖情况就可看出成效还是不错的,所以本文不再赘述,而重点阐述艺术修养对于中职学生的重要性。

(一)有益于极大促进中职学生智力发展
现代脑科学表明,人的创造力发展与右脑的开发有着很大的关系,而艺术是开发右脑的最好帮手。美国物理学家格拉肖说:“社会事物形象掌握得越多,越有助于抽象思维。”事实上,爱因斯坦、牛顿在科学领域作出的巨大贡献都得益于他们深厚的艺术修养,得益于美的熏陶。因此,在中职技术教学中渗透艺术教育,可以帮助学生协调开发左脑和右脑,极大地促进学生智力的全面发展。

(二)有益于学生怡养性情,陶冶情操
良好的性情和情操是中职学生自我成才的需要。目前在大多数社会中还是戴着有色眼镜来看待中职学生,认为中职学生学习差、行为习惯和养成教育更差。确实,不可否认,有很多中职学生喜欢穿奇装异服、染发、抽烟喝酒、有痞子习气,……这除了家庭教育的缺失外,美育的缺失也负有不可推卸的责任。而艺术教育可以拨动学生情感和心灵的琴弦,对学生当下和未来的思想启迪和道德观念的形成有很大影响。经过

长期艺术熏陶的学生,其精神、性情、思想、气质、思维方式都会发生巨大的变化,这种变化能让学生心理变得健康、行为习惯变得良好。美学家朱光潜说:“我坚信情感比理智更重要,要洗刷人心,并非几句道德家所言之了事,一定要从‘怡情养性’做起。”可见,缺乏美育这种“怡情养性”的教育,是现代职业教育不完善的表现;缺乏“怡情养性”训练的职中生,也不太可能成为高素质的“蓝领层”,只能是生产线上的普通螺丝钉。

(三)有利于激发中职学生的想象力,培养创新意识

技术就是批量生产,没有过多的创造性,缺乏生命力,艺术生产美,技术不能没有美。没有美的技术便只有物质或物质成就,是失去“生命的技术”。完整的技术应该是“技术·艺术”融合,使我们看到产品中的美。这需要“大国工匠”除了技术扎实以外,还需要具备想象力和关联力以及创新性,而提升艺术修养,则在很大程度上可以对这些能力的提升起到重要的促进作用。

在当今全球一体化的时代,中职教育应该如何?我们应该按照习近平总书记讲话精神及《中华人民共和国职业教育法》《关于全面推进素质教育,深化中等职业教育教学改革意见》的要求,通过长期系统地培养,使中职学生能熟练掌握“绝活绝技”,练就未来“大国工匠”的技能力。同时,利用一切渠道提升学生艺术修养,促进学生钻研精神、务实精神、创新精神和创业能力等综合素养的提升,使之成为“技·艺融合”的职业人、劳动者乃至大国工匠。

中等职业教育提升学生艺术修养的重要性

○凯里市第一中等职业学校 杨代斌

文化层面的熏陶。

二、技术和艺术的联系与区别

联系:艺术必须建立在技术之上,否则 would 沦为空想。艺术也可以先行,从观念上指导技术进步。

区别:以生产一件衣服为例,技术用来解决如何通过技术利用一定材料的特性把衣服生产出来,可以满足人把衣服穿在身上,起到遮羞、保暖、防护等功能性问题即可,也可转述为技术负责生产物质产品。而艺术需要解决的问题是使这件衣服不仅可以满足功能性问题,还需要使这件衣服视觉愉悦、赏心悦目,使用起来更加便利和舒服。对于企业来说,产品的品质=功能性的质量(技术)要求+感性的审美(艺术)。只有技术与艺术高度统一的设计产品才会符合更高级的社会发展规律。

三、目前中职学校艺术修养教育的现状原因

据统计,黔东南州职业院校学生85%以上来自农村家庭,这些学生在进入职业学校之前都是在初中学校就读,除了在少数从小生活在城里,并且家庭条件优越,家长重视的学生在小时候接触过音乐、美术、书法、舞蹈等艺术修养方面的熏陶,其他乡镇的学生几乎没有受到过校外培训机构的艺术修养的熏陶,而家长普遍文化程度不高也缺乏美育的能力。而在学校艺术教育