

物理作业是物理课堂学习的自然延伸和重要补充,是物理教学活动不可缺少的有机组成部分,是学生巩固所学知识和教师反馈教学信息、改进教学的重要途径。作业设计质量的高低直接影响学生学业负担、学习兴趣、学业成绩。因此,优化初中物理学科作业设计是落实初中物理“教—学—评”一致性的关键环节。提升作业设计质量,是目前作业设计应该解决的首要问题。笔者从作业内容、作业难度两个方面提出了以下作业设计的有效策略:

一、设计典型性作业,构建知识体系

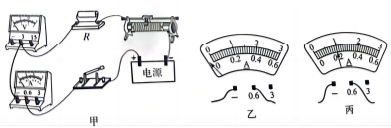
在《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》中明确规定,初中书面作业平均完成时间不能超过90分钟,用于完成物理书面作业的时间可能只有20分钟左右,这就需要教师们精心筛选,从各类物理资料书中剔除那些机械重复、偏难偏旧的习题,选出具典型性适合学生学情的习题。

物理典型性作业,是指能够反映物理学科知识本质、关联等的作业。借助典型性作业,学生能够从中获得解答这一类题目的方法,学科知识得到巩固同时,还能够将零散的知识串成线,认识物理知识的本质、洞悉物理知识的关联,构建知识体系。例如,在学习“欧姆定律”时,可以设置以下习题作为作业:

1.在研究“导体电流与电阻关系”的实验中,同学们利用了阻值分别为5Ω、10Ω、15Ω的定值电阻和变阻器进行了探究,变阻器规格是“10Ω 1A”,电源电压4.5V保持不变。

“双减”背景下初中物理作业设计的有效策略

■ 伏萍萍



- (1)用笔画线代替导线,将图甲中电路连接完整
- (2)在虚线框画出对应的电路图
- (3)闭合开关前,电流表指针如图乙所示,对电流表的操作应该是_____
- (4)正确连线后,闭合开关时发现,无论怎样移动滑片电流表指针几乎不动,电压表指针向右偏转且超过满刻度,原因可能是_____
- (5)先接入15Ω的电阻,调节滑片使电压表示数为3V,观察到电流表示数如图丙所示,则电流表的示数为_____A;用10Ω的电阻代替15Ω的电阻接入电路,应将滑片向_____端(选填“左”或“右”)移动,才能使电压表示数保持3V,并记录下电流表示数为0.3A;用5Ω的电阻代替10Ω的电阻接入电路,正确操作,电流表示数为0.6A
- (6)分析3次实验数据,可得出电流与电阻的关系是_____
- (7)王强同学继续探究:他用了30Ω的定

值电阻代替原来的电阻实验,发现无论怎样移动滑片都不能满足电压表示数为3V,原因是_____;要使电压有示数保持3V,要求变阻器的最大阻值至少为_____Ω

探究电流与电压、电阻的关系是探究类学生必做实验之一,是电学中非常重要的实验,本题涵盖的知识点有:设计电路图、根据实物图画电路图、电表的使用方法和读数、电路故障的分析、电流与电阻的关系、串联电路分压知识、控制变量法等,是一道典型电学综合题,通过该题的训练学生除了以上知识点得到巩固,更重要的是让学生零散的知识串起来:首先通过审题明确实验目的(导体电流与电阻关系),再根据实验目的,运用控制变量等方法设计实验方案(问题1、2),并对实验方案、实验探究过程的评估并找到改进方法(问题3、4、5、7),实验结果进行分析评估和交流(问题6)。让学生在做题的过程中,将电学中零散的知识串成线、连成片,帮助学生掌握解决电学问题的方法和思路,并让学生初步体会物理研究是建立在观察和实验基础上的创造性工作,培养学生严谨认真、实事求是的科学态度。

二、设计层次性作业,构建最近发展区

“双减”政策下物理作业设计在数量上要比重原有的“题海战”要少得多,这就需要教师准确把握课程标准,积极开展学情调研,充分

考虑学生在认知和理解上的差异,设计出符合班级不同层次学生需求、密切贴合上课内容,适合学生最近发展区的习题。让每位学生通过完成作业实现知识的巩固和进阶。例如,在学习“电功率”时,可以设置以下习题作为作业:

- 1.一只灯泡上标有“12V 7.2W”的字样,(不考虑温度对灯丝电阻的影响),则:
 - (1)这只灯泡的额定电压是_____V,额定电功率是_____W
 - (2)这只灯泡的额定电流是_____A,电阻是_____Ω
 - (3)若灯泡两端的实际电压为8V,则灯泡的实际功率_____
 - (4)若灯泡中的实际电流为0.5A,则灯泡的实际功率_____
 - (5)若把“12V 7.2W”和一个“12V 3.6W”的灯泡串联在电路中,哪个亮些
 - (6)若把“12V 7.2W”和一个“12V 3.6W”的灯泡串联在电路中,哪个亮些
- 本题设计了6个小问题:第1问,学生通过学习知道用电器名牌上标识“12V”是额定电压,“7.2W”是定功率,就可以完成;第2问,需要学生能够运用电功率和欧姆定律的推导公式 $I=P/U$ 及 $R=U/I$ 进行简单计算,这两题是为班级层次较低的学生准备的;3、4问相对1、2问来

说难度要高一些,学生需要在知道“额定电压”“额定功率”是一定值的基础上理解“实际电功率”是根据“实际电压”或“实际电流”的改变而改变的,当实际电压为额定电压或实际电流不为实际电流时,实际功率不在额定功率,想要知道实际功率需先求出当电压为8V时的实际电流, $I实=U实/R$ (不考虑温度对灯丝电阻的影响),或先求出当实际电压为0.5A时的实际电压, $U实=I实·R$ (不考虑温度对灯丝电阻的影响),再根据 $P实=U实·I实$ 计算出实际功率。5、6问在3、4问的基础上,需要学生知道灯的亮度用实际电功率表示,实际功率大的灯的亮度强,在并联电路中电压相等利用公式 $P=U^2/R$ 、在串联电路中电流相等利用 $P=I^2R$ 进行计算と比較。

该题难度设计的层层递进,不同层次的学生都可以根据自己的认知水平和不同难度的作业,让不同层次学生的知识得到了有效的巩固和提高。既能满足成绩好的同学,又不会降低学习热情的学生的积极性,做到人人参与、人人体验学习的成就感。同时也帮助学生在生活中遇到其他用电器能够通过阅读名牌信息获取有用的信息,让学生形成将物理知识与生产生活联系的意识。

“双减”政策下作业设计要符合学生身心发展规律,要体现作业的量和层次性、针对性和及时性,适量性和实践性;突出作业的诊断、激励作用,充分发挥不同类型作业的育人功能。让学生接受的教育从应试教育转向素质教育,以实现学生的全面发展,提升学生素质。(作者单位:南京信息工程大学附属中学)

基层党校党内法规宣传教育研究

■ 白明山

新修订的《干部教育培训工作条例》明确要求,突出党章和党规党纪教育,强化政治忠诚教育,加强政治纪律和政治规矩教育,加强斗争精神和斗争本领的养成。基层党校要始终坚持从严治校、质量立校,充分发挥自身优势,不断深化党内法规的教育研究,丰富教学形式,提升教育宣传质效。

一、增强法规宣传教育课堂效果

在法规学习的课堂上,党校教师应不断创新党内法规的教育教学形式,形成以党的规章制度为核心的教育模式,促使党内法规深入人心。在课堂设计方面,将《党章》《中国共产党纪律处分条例》等党内法规,在课堂上进行详细解读后,教师可以改变原有的教学方式,进一步将其分成不同的阶段,由浅入深,以案说法,不断提升学员学习党内法规的热情。学习党内法规期间,教师可以结合学习的法规内容,列举不同的案例,从立法背景、主要内容和意义等方面,加深学员对所学内容的理解。在教学设施方面,目前仍有部分党校存在法规教学的配套设施设备缺少等问题,基于此,应增加对党校教学设备进行改造的资金,确保基层党校的设备能够符合新时代的教学要求,以便发挥出最大化的作用。

二、提高党校法规教师的专业性

在依规治党的背景下,党校应组建专业的法规教师队伍,以此确保党内法规宣传教育的工作质量。优秀的法规教师应具备坚定的中国特色社会主义信念,热爱党校的教育事业,同时自觉遵守党的规章制度,始终与党中央在思想上、行动上保持高度一致。党校应支持教师定期参与上级部门组织的交流、研讨会,自觉更新专业知识,开阔视野,创新自己的教学方式,为党校的党内法规宣传教育效果得到大幅提升奠定良好的基础。

党校教师应主动参加社会实践活动,不断提高自身的思想素质,丰富实践知识,进而增加党内法规教学课堂的深度、广度。法规课程设计必须立足党校的实际,将实践经验与课程章节结合,帮助学员了解更多关于党内法规的案例,增强知识理解。因此,也可以支持教师积极撰写党内法规的理论文章,增强其对宣传教育效果的认知,进一步实现高质量党校法规教师队伍

的培养。

三、营造党内法规的学习氛围

党校教师应适应时代发展,创新课程设计,营造良好的党内法规学习氛围,切实做好宣传教育。第一,应科学、合理地制定全年度的学习计划,定期组织党内法规的培训学习,做好有关党章、准则、条例的重点宣传教育,确保学员能够深入学习习近平总书记关于依规治党的重要论述,培育自身的法规意识。第二,强化党员干部榜样的效果。以领导干部带头,营造学法、守党纪的法规学习氛围,进一步推进党内法规学习的制度化、常态化。第三,提高会议时间利用效率。在党员干部组织、参与的各类会议中,注重提高集体学习的效果,探讨案例式、情景式等教学形式,重点学习相关党内法规,营造适宜学习的氛围感。第四,举办各类党内法规相关活动,如专项答题等,教师应动员全体学员参与答题,以答促学,增强党员自身学习党内法规的自觉性。

四、开展法规教学的宣讲活动

党内法规教育,不能只靠课堂知识的学习。党校应开展校内法规教学的宣讲活动,如邀请专业的律师、司法相关的领导、上级党校的优秀教师等进行授课。在进行党内法规宣传教育工作时,党校需加强与司法、宣传部门的沟通、交流和合作。在依法治国的政策执行背景下,党校管理层可以积极组织学员参与法治宣讲专题,并通过安排法学教师进行基层党员、干部的党内法规宣讲,以期可以将党的法治思想、理论实现覆盖性、精准性宣传。在此基础上,党校进行党内法规宣传教育工作,可以提升党员、干部运用法治思维依法行政的能力,促进依法治国新局面顺利开展。

总之,依照党中央从严治党、依规治党的战略部署,党校要积极开展各种教学活动,确立党内法规宣传教育在其日常教学中的重要地位。不断增强法规教学课堂的教学效果,提升党校教师的专业水平,进一步营造适宜的法规学习氛围,以多样化的法规教学宣讲活动,推动党校在新时期培养出具有法规意识的高素质、专业化党员干部队伍。

(作者单位:中共榆社县委党校)

自制简易教具在初中生物学教学中的应用

■ 员晔晔 齐向英

自制简易教具是指教师和学生利用简便、易行的方法,就地取材,自己动手制作的教具。一方面指由教师参考课程标准,依据教学目标、根据教学实际需要,结合学科特点等自己动手制作的构造简单、经济实用、构思巧妙、设计新颖、性能可靠的教学资源;另一方面指学生课上利用教师所给材料,引导学生参与教具制作的过程中完成的相应生物学课堂成果,不仅能够对学校资源进行弥补,同时还使得学生在实践学习和发展中其科学思维。

一、特点

1.形象化

教具设计方面,材料的选择、剪裁、搭配、组合、装配和动感上注重形象性,简易教具虽结构简单,但其色彩搭配和形象性会对学生产生感染力。现代技术的发现使新技术、新材料和新方法得以运用到简易教具的制作中,使其更加形象生动。

2.直观化

简易教具能客观且真实地反映生物体的形态结构和生命特征,体现实际生物体的自然顺序,表达生物体微观层面概念和动态变化过程,指示生物体重点特征。

3.简易化

简易教具应该易学、易做,最好师生都能做,组合拆卸很容易,安全可靠,不易损坏,操作起来很方便,控制起来很自如。

4.生活化

因地制宜、变废为宝,日常生活中各种廉价材料都是制作教具的材料源。“简易”意味着制作的材料易找、易用,并造价低廉,平日常见、常用的物品,如泥土、石膏、塑料瓶、泡沫、纸张、木板、石膏、铁片等都可以是材料来源,让他们按照原理组装便可以解释生物学某些抽象的知识。对于一些教学条件有限地区的学校来说,不必讲究材料的高质量和专用性。

二、原则

1.客观性原则

根据实际生物体的形状、颜色、大小比例制作,体现生物体的自然顺序和位置,避免学生因教具误导产生错误概念。比如,颜色搭配动脉红色,静脉蓝色。

2.启发性原则

教师演示操作应能启发学生去联想教具展示的内容所反映的事物的本质特征,启发学生对现象进行探究性思考并提出问题,达到解惑目的。比如,课上给学生一枝花,并鼓励学生在观察中提出问题。“花是由哪些部分组成的?”等问题被学生提出来,由此花在此时迅速激发学习动机。

3.实用性原则

操作要简单,组装和拆卸要容易,最好能反复使用。比如可拆卸的“心脏结构”模型等,便可以在新授知识的梳理与总结、复习课知识的复习等环节发挥优势。

三、应用方法

1.形象化模型突出教学重点,培养科学思维
简约化、形象化的绘图和结构模型可以在课堂上拆解演示,引导学生运用模型与建模方法小组合作制作结构模型,提倡学生同一内容的教具可以用不同材料或不同的工艺制成,集中学生学习的注意力,提高生物课堂学习兴趣的同时,培养学生科学思维。

例如,在学习“泌尿系统的组成”这一节时,教师可以提前让学生用超轻黏土制作泌尿系统模型,在制作的过程中,学生可以加深对抽象知识的理解。

2.直观化模型突破教学难点,引发探索欲望
生物学学习是建立在一定的直接经验之上的,对于这些事物的理解是抽象事情关系呈现力、重点特征指示力、形状互变力,以及形状引起教学效果最大化。

例如,在“神经调节的基本方式”一节课中,“反射弧的结构”缺乏感性认识是教学的难点,借助“反射弧实验演示器”,学生能清楚地看到“反射的过程”和理解“反射弧的结构”,激发学生的学习热情。

初中英语教学中的跨文化意识培养

■ 徐基利

在全球化背景下,各个国家之间的交流也越发密切,跨文化交流更是成为当下国家发展必不可少的部分。身处这一时代背景之下,初中英语教学自然不能只是局限于语言知识讲解,还需加强对学生跨文化意识的培养,这样才能使其在多元化社会背景下更好地融入相应的文化氛围中,同时为学生今后跨文化交际打好基础,以此真正提升初中英语教学效果。可是,究竟要如何在初中英语教学中有效培养学生跨文化意识呢?对于这一问题,笔者也提出了如下建议:

一、深挖教材中的文化意识

初中英语教师要想在教学过程中有效培养学生跨文化意识,自然要革新以往局限于教材语言知识讲解、语言技能培养的滞后教学理念,在课程实践期间明确学生跨文化意识培养重要性,然后在教学各个环节做好相关文化概念及文化知识渗透。语言本就是文化载体,教师在为初中生讲解英语知识时,可以深挖这些知识背后蕴含的文化因素,通过这一方式来为学生提供跨文化意识培养路径,同时还能深化学生对于英语知识的把握,从而切实提升初中英语教学效果。例如,教师在为学生讲解英语词汇时,即可深挖其背后的文化内涵、文化寓意,以“nine”这一数字词汇为例,教师在教学期间即可为学生讲解中西方文化中数字9的不同寓意,如数字9在我们国家相对而言是较为吉祥的一个数字,可是西方国家则有所不同,经常夹杂着悲观情绪,如噩噩、不吉利、不吉祥等寓意,与我们国家的数字4有着异曲同工之妙,这样学生对于英语词汇背景文化不仅能够形成良好认知,还能切实加深学生词汇记忆效果,以此来达到较为理想的英语教学效果。

二、了解文化差异渗透跨文化意识

文化不仅有其差异性,同时也因社会文化背景不同有其个性。初中英语教学中要想培养学生跨文化意识,教师还可以在在教学期间就教学内容中呈现出来的文化背景、文化差异进行分析,借此来帮助了解文化差异,从而有效渗透跨文化意识。在此期间,教师可以改变以往单一的教学模式,在课堂上采用比较法来创新英

语教学课堂,让学生在文化差异比较中更好地认识中西方语言文化交流不同之处,这不仅能够落实学生跨文化意识培养目标,还能为学生后续跨文化交际打好基础。以“Spring Festival”为例,教师在为学生讲解这一节课知识的时候,就可以结合教学内容进行拓展教学,即将中西方节日文化作为拓展教学内容来引导学生对比中西方节日文化、习俗,通过对比分析的方式来有效培养学生对于英美文化的敏感性,这样学生在今后跨文化交际过程中才不会因为中西方文化认识不足而出现困难,真正有效优化初中英语教学,确保学生跨文化意识发展。

三、创造良好的跨文化语言交际环境

在初中英语教学中要想有效培养学生跨文化意识,除了要为学生介绍中西方文化差异、渗透文化相关知识之外,教师还需在课程实践期间为学生创设良好的跨文化语言交际环境,毕竟跨文化意识培养的最终目的就是为了能够高效开展跨文化交际活动。为此,身为初中英语教师可以在教学过程中,基于教材内容来为学生创设出恰当的语言交际情境,借此来为学生提供更多跨文化交际环境,这样学生就能在良好的跨文化交际环境中展开交流、对话,切实提高学生语言运用及交际能力。还是以“Spring Festival”为例,教师在教学期间即可为学生创设出一个节日氛围,让学生在春节、圣诞节等节日氛围中展开跨文化交际,这样学生就能在跨文化交际中真正增强自身跨文化意识,从而切实优化初中英语教学活动。除此之外,教师还可以鼓励学生以交友的方式与英美国家学生展开跨文化交际,这不仅能够为学生提供更好的跨文化交际环境,还能更好地锻炼学生语言表达能力。

综上所述,初中英语教师在培养学生语言技能的过程中,还需加强对跨文化意识的培养,这是新课改提出的教学新要求,也是学生跨文化交际的前提。为此,身为初中英语教师可以深挖教材中的文化因素,引导学生在学习过程中感悟文化差异,同时为学生创设跨文化交际情境,这样才能真正落实跨文化意识培养目的,有效助推初中英语教学优化。

(作者单位:山东省潍坊市高密市夏庄中学)

如何培养小学语文教学中学生的写作兴趣与能力

■ 陈红梅

写作作为小学语文教学的重要组成部分,对学生语言表达能力、逻辑思维以及创造性思维等方面的发展,都具有其他学科所无法代替的作用。在写作教学中,兴趣作为学生展开写作的“动力源”,其重要性不言而喻,只有当学生真正对写作产生浓厚的兴趣,才会积极主动投入到写作实践中去。

一、创设情境引导写作,激发学生表达欲望

在小学语文教学过程中,依托于写作情境的创设,可以给学生提供一个具体、鲜活的写作背景并有助于学生对其形成一种直观认知,进而激发学生表达欲望。因此,在教学中教师通过精心设计与学生生活实际相联系的情景,或运用多媒体技术创设身临其境之感,从而使学生能够有感而发,自然而然地产生写作的兴趣。

以“自然奇观”主题写作教学为例,教师可

以通过多媒体展示各种壮观的自然景色,如日出、瀑布、极光等,为学生创设一个感受大自然奇观的情境。在此基础上,教师可以引导学生想象自己身处其中,感受大自然的壮丽与美丽,并鼓励他们通过写作来表达自己的所见所感。例如,教师可以设置写作任务:“假如你是一名旅行家,在旅行过程中看到这一雄伟、奇绝的景观,你会产生哪些思想呢?试着把他写下来吧!”通过这样的情境引导,学生不仅能够更加投入地写作,还能在描述中锻炼自己的观察力和语言表达能力。

二、读写结合夯实基础,循序渐进提升能力

读写结合作为小学语文教学中提升学生写作能力的重要途径,旨在借助阅读帮助学生积累丰富的语言材料,写作技巧,再通过写作,将所学应用于实践,不断提高自己的表达能力。

■ 王飞

应充分利用现有的通讯工具,如定期召开的家长会、创建专属的微信群或家园联系APP,作为信息交流的平台。在这些平台上,教师可以详细介绍即将开展的科学探究活动的目的、所需材料、具体步骤以及期望达成的学习目标,同时鼓励家长提出疑问或分享自家孩子的兴趣点,以便活动能更好地贴合每个孩子的个性化需求。

通过这样的家校互动,家长能够清晰地了解到幼儿园的教育理念和教学计划,从而在家庭环境中创造相似的学习情境,与孩子一起重复或扩展幼儿园的科学活动,为幼儿科学素养的早期培养奠定坚实的基础。

二、亲子科学日/周

亲子科学日/周是家园合作模式下一项极富创意与成效的活动形式,旨在通过一系列精心策划的科学主题活动,为家长和幼儿搭建起一座互动学习的桥梁。在这一特殊的时间里,幼儿变身成为一个充满奇思妙想的科学乐园,

以“成长的故事”主题写作教学为例,教师可以选择一些关于“成长”的小故事,指导学生进行阅读,使他们了解不同角色在成长过程中的经历和感受。在阅读的基础上,教师可以布置写作任务,如:“写一篇有关我成长的小作文,说说我的感想与收获。”通过这种读写结合的训练,不仅可以使学生对阅读材料有更加深刻的认识,而且可以使其叙事能力、情感表达能力等都得到训练。在阅读与写作训练不断深化的过程中,学生写作能力将逐步增强。

兴趣作为驱动自主学习的关键所在,其重要性不言而喻,小学阶段学生本身年龄较小,其注意力非常容易受外界因素影响,因此,小学语文教师应当立足于学生身心特点,选择趣味教学方式,以激发学生兴趣,逐步提高学生写作能力。

(作者单位:山西省运城市稷山县清河中心校)

家园合作模式下幼儿科学探究能力培养的策略分析

■ 王飞

随着社会对创新能力和科学素养的日益重视,幼儿阶段的科学教育成为培养未来人才不可或缺的一环。科学探究不仅是知识的积累,更是思维习惯与方法的塑造。本文主要针对家园合作模式下幼儿科学探究能力培养进行研究,提出相关建议。

一、共同规划科学活动

在共同规划科学活动方面,幼儿园与家长的阶段显得尤为关键。围绕幼儿的认知发展特点和兴趣点精心策划,确保活动内容既安全可靠,又充满探索的乐趣和教育意义。例如,针对小班幼儿,可以通过简单的物理现象如水的沉浮实验,引导幼儿观察和思考,初步感知自然界的复杂规律;而对于中大班幼儿,则可以设计更复杂的自然观察记录活动,比如植物生长日记或是季节变化的追踪,以此培养他们的观察力、记录能力和逻辑思维力。

为了确保活动的有效传达与实施,幼儿园

邀请家长走进孩子们的世界,与他们并肩成为小小科学家。例如,幼儿园可以设定一个“环保科学周”,围绕“变废为宝”的主题,设计一系列亲子动手实践活动。在此家长和孩子们可以一起利用废旧纸盒制作太阳能烤箱模型,探索光能转化为热能原理;或是收集塑料瓶,旧报纸等材料,动手建造小型风力发电装置,直观感受绿色能源的魅力。这些活动教会孩子们环保的重要性,还让他们在实践中学习到基础的物理和工程学知识,同时促进了亲子间合作解决问题的能力。

家园合作在幼儿科学探究能力培养中扮演着至关重要的角色。通过家长与教师的共同努力,创造一个鼓励探索、尊重好奇心的环境,幼儿可以在日常生活中不断发现科学的奥秘,逐渐形成自己的科学观念与解决问题的能力。

(作者单位:江苏省扬州市邗江区机关幼儿园金辉园)