

【名师家教义务诊断】

八年级物理换新教材,如何培养学科素养?

且看新北区龙城初中名师的解析

【名师档案】

吕宏,常州市新北区龙城初级中学教师,中学高级教师,常州市优秀教育工作者,常州市初中物理骨干教师,曾获常州市物理评优课一等奖。



■王芳 文 图片由受访者提供

这个学期,根据2022版新课标修订的新教材正式使用。其中,八年级物理用上了新版本。新教材有何特点?对学科素养提出了哪些要求?学生如何学好物理?新北区龙城初中的吕宏老师和大家聊一聊。

Q:八年级启用物理新教材,相比老教材,新教材有哪些变化?

A:初中物理苏科版新教材具有重视物理观念形成,强化思维培养、突出探究式学习,全面培养学生核心素养的特点。

章节编排有调整。先学光学再学热学,把较难的光学放在前面,有更多的时间思考,让声光模块更加紧密,凸显热学与后面能量的联系。

综合实践活动变为跨学科实践。学科融合一直是近几年的教学热点,新教材更是作为独立章节出现在了课本上,将物理与音乐、天文、烹饪、文学相结合,让所学知识更加实用,应用也更加灵活。

知识点总结变为素养提升。新教材的素养提升包括内容梳理、反思提升、问题解决,更贴近生活实际。对一些实验步骤的操作、现象的归纳总结更加严谨、精确,为学生以后进一步深入探究铺路。

新教材在物理观念形成、科学思维培养、科学探究和科学态度与责任等方面,全方位、多角度调动学生自主学习的积极性,以期达到全面发展学生核心素养的目的。

Q:学生初涉物理学科,学习会经历哪些阶段?您的学习建议是什么?

A:学生学习物理会经历“好玩—好难”的过程。初二上学期,几乎所有学生都对物理充满兴趣,觉得很好玩,但此时的物理只能看作是小学科学课的延伸。知识简单,套路固定,与

数学的联系少,对知识体系和逻辑能力的要求低。初二下学期,物理知识的难度陡然增加,让很多学生和家长不适应,会出现严重的两极分化现象。这种在知识性和体系性上的巨大反差,除了给初三的物理学习带来很大难度外,还让孩子们对物理的热情和兴趣,乃至对自己的学习信心产生了巨大的挫败。

对于初学物理的八年级学生来说,最重要的就是培养对物理的浓厚兴趣。生活中的物理现象很多,从身边现象入手,激发好奇心,从而产生强大的学习推动力。勤于观察现象、积极动手实验、善于思考问题,学会用物理的眼光观察世界,用物理的语言解释现象。

Q:中考物理命题近年来呈现哪些变化和趋势?考生应如何应对?

A:近年来的物理中考考试题以新课标为命题依据,全面覆盖基础知识,创新问题设计,注重真实情境命题,要求学生具备将真实情境抽象成物理模型,再运用知识解决实际问题的能力。命题形式上则注重实验探究、实践活动与科学内容的深度融合,注重对学生探究能力和科学思维的考查,注重理论和实际结合,呈现出关注科技进步和社会发展倾向,紧贴国家科技前沿热点。物理中考强调学生的实践能力、创新能力、人文素养和身心健康,这对学生的全面发展提出了更高要求。

为此,同学们要多观察身边的真实场景并提炼出物理模型,同时学习物理一定要依托于实验,通过亲自动手,对看到、听到、观察到的现象进行深入思考和探究,以提升科学素养和解题能力。做练习没必要钻偏题、怪题,搞题海战术,而是从基础题出发,灵活运用所学的知识和方法来建立模型,解决问题,不是单纯地背公式、刷题。

玩转科技节 点燃创新火花

本报讯(毛翠娥 单琰 图文报道)10月14日,科教城小学首届科技节开幕。萌娃与机器人共舞,展现了一场别开生面的街舞PK,为开幕式增添了无限活力。

持续两个多月的科技节,科小小朋友们将玩转趣味科学。校方将组织开展制作火箭模型、机器人搭建、玩转魔方等一系列有趣的课程和活动,让孩子们充分感受科技的魅力。

开幕式上,来自常州大学、高新企业的5位科技工作者,受聘为校园科技辅导员。今

后,他们将不定期进校园带来精彩的科普讲座和互动,激发孩子们的好奇心和求知欲,引领他们勇敢地探索未知世界。

坐落于科教城园区的科教城小学于去年开始招生,在局小集团化办学思路的引领下,逐步彰显科教特色。校内一层一主题、一墙一科普,随处浸润科教师验:开展“我的发现”系列活动,让孩子们践行善于观察、乐于探究的科学家精神。

“学校聚力聚智打造‘没有



围墙’的科学创新教育。”校长卢贇表示,凭借得天独厚的地域、人力等资源,学校将与园区各大高校、机构、企业协同合作,做好科学教育“加法”,构建多层次、多元化、全方位的科学教育体系,启迪学生科学思维,提升学生创新意识和动手能力。

爱粮惜粮主题科普展馆开馆

本报讯(毛翠娥 吴玲贤 图文报道)历经半年的筹建,遥观中心小学“仓廩小筑”爱粮惜粮主题科普展馆于10月12日正式开馆。这个充满趣味性与知识性的科普新阵地,将给孩子们带来全新的科学体验。

“仓廩小筑”爱粮惜粮主题科普展馆被打造为集展示收藏、科普教育、文化交流于一体的多功能互动式科普中心。展馆分设多个展示区,围绕“一粮一谷知多少”“一味一寻探常州”“一法一盾守粮心”“一言一诗话传承”“一粥一饭践生态”等方面普及粮食知识,探寻地方传统美食文化,呈现了粮食危机、耕地保护、惜粮法治、惜

粮故事以及光盘行动、餐厨垃圾处理等“低碳生态活动”主题,展示我国悠久的粮食文化。

值得一提的是,整个展馆模仿蜿蜒的田间小路,采用流动的路径和不规则的空间设计,让参观者在漫步中趣味探索,也让体验更加自然和具有探索性。馆内还设有丰富的互动体验项目,让参观者在体验中加深对粮食知识的理解和感悟。

校长吴亚娟表示,“仓廩小筑”主题科普展馆的开馆,不仅为学生们提供了一个了解粮食生产和环保知识的平



台,更希望能激发他们探索自然、热爱生活的热情。

据介绍,为弘扬勤俭节约精神,传播绿色低碳发展理念,基于学校的食育文化基础,遥观中心小学以创建国际生态学校为契机,围绕“在‘惜望’的田野上”这一行动计划,开展了“爱粮惜粮”一系列主题活动,引导学生从小树立粮食安全观。

诵读红色经典,传承红色基因

本报讯(毛翠娥 陈竹君 文 花梦露 贺嘉宁 摄)10月10日—11日,湖塘实验中学举行了“诵读红色经典,传承红色基因”红色经典诵读比赛。

七年级26位学生参赛,他们以饱满的热情演绎了《少年中国说》《我爱你,中国》《青春中国》等脍炙人口的诗篇和美文,稚嫩但深情的声音、激昂且坚定的语调,配以精心设

计的背景音乐、手势和表情,选手们将革命先烈的英勇事迹和爱国情怀展现得淋漓尽致。

此次红色经典朗诵比赛不仅是一次文化盛宴,更是一次爱国主义教育的重要实践。同学们在诵读经典中了解、熟悉中华优秀传统文化,领



略到了中华优秀传统文化的魅力,更深刻体会到了红色经典所蕴含的伟大精神和力量。

“常报·名师家教义务诊断”预约中——

如果您的孩子哪门学科比较薄弱,或是对家庭教育存在困惑,我们联系一线名师和你们面对面,为您排忧解难。

如有需要可在“常州第1升学”微信公众号(CZDYSX),或致电88066268,留下您想咨询的问题和联系方式即可。



老物件里的光阴故事

古旧的收录机、淳朴的煤油灯、泛黄的邮票……10月8日—12日,东青幼儿园开展了老物件时光展。在与老物件的互动中,孩童们感受到祖国日新月异的变化,激发了对未来的无限憧憬。

■虞新伟 吴晶 图文报道