

## 教海探航

## 关于高中物理线上教学的一些思考

■靖江市教师发展中心 赵娟

随着时代发展与教育技术更迭,线上教学成为高中物理的重要教学手段。纵观当下高中物理线上教学,如下现象与问题需要改进:教材陈旧、教学软件繁杂;教师在线教学素养不高、学生自控力不足;教学质量良莠不齐、教学评价单一等。笔者认为,学校应科学规划教材、统一线上平台,更新教学观念、加强教学管理,组建专家团队、优化教学实施,全面推进高中物理线上教学发展。

## 科学规划教材,统一线上平台

高中物理线上教学已开展多年,多以精品课、视频课的方式呈现。但是,起教材与教学中区城西中学与苏州大学附属尹山湖中学共同组建城西中学教育集团。集团组建以来,立足于“人”的发展,两校探索教师“共同共通”实践路径,既有横向联动,又有纵向提升,教师专业素养不断提升,“共生式”成长效果显著。

建立统一教学平台,统筹规划管理。经过长期探索,部分学校已萌生一定的统一意识,尝试设计教学管理方案。区域与学校应针对高中学生学习特点建立统一的教学平台,助力教学实施及管理改进。比如,可采用“直播+微课”双重教学方式,线上教学以直播平台方式授课,帮助教师统计签到、节约课时,同时辅以微课学习,让学生在自主学习全程充分感受线上教学的独特优势。

科学组编整合教材,激发学生兴趣。物理是一门实验学科。因

此,教师在线上教学时应针对教学内容合理设计教学方式,对教材内容进行重新规划与分类。遵照学生在家学习时的特点,充分调动其自主学习的兴趣,在教学内容中提升学习素材的多样性。在课本教材的基础上,适当遴选网络素材,拓宽物理学习的广度与深度。在教学实验类内容时,注重学生自学的学习特点,选择合理有趣的呈现方式,同时借助虚拟实验室帮助学生在线完成实验。

## 更新教学观念,加强教学管理

早在2019年10月,教育部等11部门就联合印发指导意见强调,要大幅提升在线教育的基础设施建设水平,促使互联网、大数据、人工智能等现代信息技术在教育领域的应用更加广泛,在线教育模式更加完善,资源和服务更加丰富。

当前,多数高中物理教师能够在线上开展物理教学,但部分教师对线上教学的内在本质认知仍不清晰,缺乏必备的教育技术手段与信息素养。此外,我们还要认识到,单纯的线上教学不能满足现代社会的需要,线上教育需要融入更多的人工智能与智慧化的教育技术。同时,因线上教学的特殊性,教师无法关注学生的真实学习状态,部分学生线上学习自控力不足,线上学习仍以被动接受为主,很少与教师积极互动。

适应线上教育需求,更新教学观念。针对物理教师与物理学科的特殊性,学校应与有关部门开展理念与技术的多重培训。一方面,更新传统教学观念,推动教师正视线上教育。线上教育不仅仅是直播讲课,更是智慧学习与智慧教育的开端。另一方面,举办教师信息技术应用培训,助力教师将线上教育技术运用到物理课程中,对物理学习的实验性、抽象性进行具象化演绎,借助多种可视化平台立体呈现物理教学过程。

加强在线教学管理,激发学生兴趣。学生课堂注意力曲线显示,学生在开课15-20分钟内最容易“走神”。因此,教师应在直播平台设置时间管理器,在学生注意力下滑时予以提醒,通过师生互动或者弹出问题的方式,引导学生将注意力转回课堂。

## 组建专家团队,优化教学实施

作为自然科学的基础性学科,物理学科涵盖大量实验知识,需要作图、计算与实验。线上教育因其独特性与网络优势,能充分挖掘物理学科的教学资源,依托现有的空间立体技术、3D动态软件等数据软件,可配合教学视频及教师讲解进行实验辅助验证。但目前,上述教学资源未得到广泛挖掘利用。

笔者对周边学校数百名教师问卷调查后发现,针对“线上教学与线下教学有哪些不同”问题,65.7%的教师认为线上教学就是把线下内容

通过摄像头直播出去。此外,不少学校都缺乏物理线上教学模式的培训与研讨。

组建团队,构建线上教学模式。一个学科的进步离不开一群人的努力,物理学科线上教学模式的建立正处于重要开拓期。高中物理线上教学模式不仅需要丰富的物理教学经验、深厚的物理学理论基础,也需要精深的线上教育技术。

因此,教育行政部门应在区域内选拔相关人才,组建物理学科专业线上教学团队。可以是教学经验丰富的一线老教师,还可以是精通智慧教育技术的综合性教师。团队组建后,教育行政部门可牵头进行线上教学典型课例研发,以“一课”带动“一科”,逐步形成可实施借鉴的物理线上教学模式,并推广到实验学校。

多元评价,了解学生学习效果。仅靠传统教学中单一的测评,难以实现线上教育针对性评价。线上评价应将数据分析与成绩测评相结合,依靠直播平台数据生成,观测学生线上回答、课堂发言,了解师生互动情况;观测学生在线时长、下线次数,直观了解学生的注意力;通过在线问题的回答,判断学生课前预习情况等。

形成完备的线上教学模式或许还需要更多时日。作为智慧教育发展的重要节点,线上教育是高中物理线上教学必经之路。如何将抽象实验进行线上讲解与操作,还需要更多一线物理教师与专家深入思考与实践。

## 教育实践

新课程核心理念是以学生发展为本,尊重学生、关注学生的生命成长,真正把课堂还给学生。随着新课程改革不断推进,高中英语课堂以学生为主体的教学理念不断深入人心。但在实际教学中笔者发现,当前不少英语课堂教学中依然存在脱离学情、不接地气、背离本真的现象,许多课在思想深处和细节中没有体现生活课堂的“真”、生态课堂的“善”、生命课堂的“美”、创新课堂的“乐”。如何改进?笔者试做如下探析。

## 触摸生活课堂的“真”

英语本真的课堂教学必须走向生活。将学生的经验世界与成长需要对接,将学生的知识结构与生活经验联系,引导学生将理论知识应用于生动实践,英语教学方能回归本真生活课堂。

教师不能照本宣科教教材,而是要用好教材、挖掘教材。教材每一篇课文都来自生活,教师应从学生的日常生活出发,注重挖掘生活中可用的教学素材。首先,教师可以通过新颖有趣、生活化的活动激发学生的英语学习兴趣;其次,创设符合学生生活情境的英语交流空间与活动氛围,让学生在生活化的英语课堂上成为活动主角,如课前让学生轮流进行5分钟演讲等;再次,构建生活化英语课堂,融入英文音乐、电影、杂志、海报等教学素材,消除学生的语言陌生感。

此外,教师还可以文本为抓手,在引导学生阅读英语文本时挖掘故事的趣味点、悬念处以及和生活密切相关的结合点,点燃学生的学习热情,通过思考、探究等方式激发学生对文本更大的好奇心,让学生将文本融入生活,达成深度思考。

语言需要在生活中运用。只有贴近生活、联系生活、用于生活,学生才能在英语课堂中更好地理解课文内容,提高英语表达能力,提升英语学科核心素养。

## 感受生态课堂的“善”

英语课堂可以视为一个完整的生态系统,教师要以学生发展为本,营造整体、和谐、多样、可持续发展的课堂生态,建立师生平等交流、相互作用的动态系统。

生态课堂强调师生“共生”,为师生发展而教,为师生发展而学。其中,生态型师生关系指教师生命个体和学生生命个体彼此互为参照,构成生态群体,师生之间相互作用、相互塑造,形成有机联系。课堂上,学生是有主见、有思想、有个性的个体,教师是观察者、参与者与引导者。

英语教师作为师生关系的主体因素之一,在师生关系中起着主导作用。英语教师不仅要关心学生的学习、关注学生的发展,也应该采用不同形式的评价关注学生的综合语言运用能力,为学生英语学科素养的提升留下充足空间。此外,教师可以合理设置多样化的合作活动,为每个学生提供自我发展的机会。

教师要结合英语学科和英语课堂的特点实施教学。英语是一种语言,也是一种工具,相对其他学科更具有多样性和开放性。在教学设计时,教师应灵活运用教学资源,不应局限于教材原文。在课堂中,教师应合理提问并巧妙应对学生的答案,培养学生的主动思考能力。

## 体会生命课堂的“美”

生命课堂关注学生生命的丰富和发展,把课堂当成生命成长的一个环节,在促进学生知识提升的同时关注学生的精神成长。

英语课堂应该是具有人文情怀的生命启迪,教师要关注学生生命的成长和优秀品质的形成,而不能着眼于考试分数。教学中,教师要让学生感受生命本身伟大与渺小的对立统一,感悟人性美与丑、善与恶的斗争抉择,学会生活是与非的辩证看待。英语教学应充满生命的灵动,洋溢生命的激情与愉悦,师生都能从中实现反思与成长。

同时,英语教师应在教学过程中帮助学生树立“终身学习”理念。这是生命课堂的目标,也是学习的终极目标。生命课堂是可持续发展的课堂,英语教师要让学生掌握语言学习策略,为以后的语言学习和终身学习奠定良好基础。

## 享受创新课堂的“乐”

英语课堂是培养学生创新意识、创新精神、创新能力的学科阵地之一。教师要创新课堂教学方式方法,让英语课堂“处处是创造之地,天天是创造之时,人人是创造之人”,让学生学会发现、主动发现,在发现中质疑、在发现中收获、在发现中成长,师生在智慧交融、思维碰撞、“偶然”发现中享受创新课堂的快乐。

开放性的课堂提问是创新课堂的重要部分。英语课堂提问要充分调动学生思考,培养学生创造性思维。课堂教学中,每一提问步骤都应多设置“信息沟”,层层递进。可根据一定的语言材料设计灵活的思考题,或让学生从同一来源的材料或信息中探求不同答案,培养学生的积极求异思维能力,促使学生积极运用语言材料组织新的语言内容,训练其从同一来源材料或信息中探求不同答案的求异思维。

发现问题是解决问题的前提。“提出一个问题往往比解决一个问题更重要。”在平时教学中,英语教师要经常引导学生观察、体悟语言材料中的异同,鼓励学生自己提出问题、解决问题。

英语课堂要始终以培养学生运用语言文字能力为着力点,加强与现实生活的联系,提升学生的创新精神和实践能力,让学生真正感悟到英语学习中的“真善美”。

## 聚焦「真善美乐」,回归课堂本真

■盐城市伍佑中学 李万杰

## 教育管理

## 浅议集团化办学之教师“共生式”成长

■苏州市吴中区城西中学 徐建明 姚静

集团化办学是提升学校办学质量的重要抓手,也是加快推进教育优质均衡发展的重要举措。自2020年起,苏州市吴中区城西中学与苏州大学附属尹山湖中学共同组建城西中学教育集团。集团组建以来,立足于“人”的发展,两校探索教师“共同共通”实践路径,既有横向联动,又有纵向提升,教师专业素养不断提升,“共生式”成长效果显著。

## 以共同焦点为依托,形成价值引领

理实并进,拓展研究深度。集团校教师专业“共生式”成长是一个从外部到内在、从粗放到精细、从同质到异质、从模仿到创新的过程,也是一个以点连线、以线促面的发展过程。通过理论研究和实践推进,可以有效助力教师成长、赋能集团校教育教学质量提升和集团校内涵式发展。

全面观照,推进研究广度。集团化办学背景下新老城区学校教师专业“共生式”成长,不仅是一所学校教师的成长,也不仅是一个学科教师的成长,而是集团内部学校、多学科的整体推进。对教师发展的影响

也不局限在本学科,而是实现对教师教育素质的全面观照。

夯实基础,助力实践创新。探索集团校教师专业“共生式”成长有利于剖析城乡联合办学背景下不同学校从共建、共享到共生的蜕变,避免出现集团化办学眉毛胡子一把抓,或头痛医头、脚痛医脚短视行为,为教师成长、学校科学发展、内涵发展、可持续发展夯实基础。此外,还可以探索改进单个学校研究之弱。

## 以教学实践为基石,助力质量攀升

建立“共生式”教师发展共同体,应以实践为基石实现教学全面交流。我们通过加强各年级备课组之间的互动,不断提升教师的教育实践水平,赋能教学质量高位提升。

改变教师生长逻辑起点,从发现不同到获得优势。两校教师形成学习共同体和教学共同体,各年级各学科定期开展教学实践活动,通过同课异构探索新课改背景下的教学新思路,取长补短、补差提优。备课组积极组织集体备课、磨课、试卷讲评分析等活动,引领教学思路拓

展和提升。

激发教师发展内在动能,从外在助力到内在驱动。城乡教师共同体的建立推动集团教师接触不同教育环境,强校先进的教育理念和方式成为集团校教师共同发展的外在助力。在持续一段时间的互相交流后,集团校教师能够分析专业环境,反思发展过程,明晰发展方向。

催生教师成长主体模式,从被动客体到主动主体。在集团总体规划下,两校教师在班主任共同体搭建、社团导师互学、心理共育等方面对接交流。这不是单方面输出,而是双向互动,从而实现教师素养整体提升。

## 以互动拓延为纽带,实现协同发展

在集团化办学过程中,集团校教师形成系统的互动模式,两校共建教师成长平台,在教研、德育、科研诸方面全方位互通,提升了教师学科教学能力和专业素养。

借力资源孵化骨干教师。发挥“传帮带”作用,有梯度地培养一批有持续发展潜能的学术型骨干教师。两校开放资源,借助苏州师班

主任名师工作室培育班主任等德育骨干,以点带面提升教师整体德育水平;依托区名师工作室辐射培育教学骨干;建立校级名师工作坊,助力青年教师提升专业素养。

打造平台驱动新生力量。尹山湖中学打造“澹台学堂”,从校本研修、课堂教学实践、教科研专题、班主任工作等方面推动教师成长。城西中学“晨曦家话”自2020年起已举办5届,参与教师超过100人,该活动已成为具有广泛影响力的青年教师成长平台。两校还共同举办“教师养成”“反思促成长”“亮课”“晒课”等活动,推动青年教师快速成长。

建立机制实现协同发展。我们鼓励教师参加各类竞赛,组建集团校教研组协同研究,以赛促进。同时,对两校表现优秀的教师予以职级、职称晋升激励,激发教师研究积极性,让课题研究氛围更加浓郁。

实践证明,新老城区探索集团化办学是促进义务教育均衡发展的有效举措。下一步,我们将继续深化“共生式”教师发展共同体建设,高效整合教育资源,唤醒教师成长自觉,为学校注入发展新动能。

## 教育在线

## Scratch课程教学设计之我见

■丹阳市匡亚明小学 张亚军

随着信息技术不断发展,教育教学方式正经历巨大变革。尤其在儿童教育领域,涌现出越来越多的创新型教学方法。其中,教育游戏以其独特的互动性、趣味性以及启发性,受到广大教师和家长的欢迎。

在众多教育游戏中,Scratch课程以其强大的编程功能和简单易学的特点逐渐崭露头角,特别在小学信息技术课堂中得到广泛应用,学生在课程学习中热情高、主观能动性。结合具体教学,笔者以为,教师在教学中应联系学生生活,创设问题情境,培养学生创新思维能力,从而提升学科核心素养。

紧密联系实际,点亮发现之眼。在教学“重复执行”知识点时,教师

可以创设绕口令游戏情境:1分钟内不停地说“喜欢信息技术”,能重复多少次?学生们沉浸在轻松愉快的学习氛围中,理解了“重复执行”的概念。同时,请学生想一想生活中有无“重复执行”的现象,进一步推动其理解思考“重复执行”的含义。学生们积极讨论,踊跃发言,发现“教室中运行的风扇”“每天相似的生活”“骑行的自行车轮胎”等都有着“重复执行”的现象。经过一番“生活化”联想设计,学生吸收消化了“重复执行”这一知识难点,达到良好教学效果。

## 营造问题意识,享受思考之趣。

在Scratch课堂中,教师要树立问题意识,创设以学生为主体的教学环

境,鼓励学生运用已有的知识经验大胆思考,引导学生主动寻找解决问题的策略和方法。例如,在教授Scratch第一课《为什么要学习Scratch》时,教师可以请一位学生走上讲台,随后再请他转身回座位:“从讲台回到座位,你能有多少种方法?”一石激起千层浪,课堂立刻热闹起来。走回去,跑回去,跳回去……在大家积极讨论交流中,达到了学习Scratch的目的:启发学生思维,让学生爱上思考。围绕解决问题展开教学,而不是把知识直接呈现给学生,让学生在探索过程中不断进行自我评价、知识提炼、方法整合,从中获取解决问题的有效策略,深度感

受探索过程的趣味性。

激发创新思维,善于一题多解。在Scratch《画城堡》教学中,学生主要学习自定义函数。教材提出,学生先自定义小三角形、大三角形、小长方形、大长方形、正方形函数,然后重复调用函数绘制城堡。同时,教材提供了一种解决方法:先画城堡左侧,再画中间,最后画右侧。完成作品后,学生基本掌握了自定义函数的方法。这时,教师可以给学生提供自由发挥的空间,引导学生举一反三,运用已有知识寻求多样化画城堡的方法。在教师指导下,学生激发出主动探究的兴趣和热情,创作出一件件充满巧思的作品。