

基于生活经验的初中物理教学策略研究

陆吉强

(广西壮族自治区防城港市上思县实验中学, 广西 防城港 535599)

摘要: 物理新课程标准强调物理教学应贴近学生生活, 符合学生认知特点, 教师最好围绕学生的生活经验设计物理教学过程, 这样, 不仅有助于充分调动起来学生学习和体验物理的积极主动性, 而且还有利于为学生核心素养全面发展奠定坚实的基础, 以实现“减负增效”的教学目标。本文将研究重点对准初中物理, 采用基于生活经验的教学方法, 从学生生活经验出发, 初步分析和探讨了初中物理教学有效策略, 以期为广大教育工作者提供参考与借鉴。

关键词: 生活经验; 初中物理; 教学策略

物理学是描述自然现象和探索宇宙规律的重要科学, 而物理教育是培养学生科学思维的重要手段。然而, 从现实情况出发, 目前的物理教学效果并不尽如人意, 许多学生在物理学习过程中可能会产生枯燥、厌倦的感觉, 这在一定程度上可以归咎于物理教学方法单一以及教学内容脱离现实。基于生活经验的教学策略, 指的是教师从学生生活经验的角度出发, 以物理教学内容为基础, 精心设计并实施教学过程, 旨在完成由生活走向物理的过程, 严格落实新课标的要求, 最终实现提高物理教学质量和效率的目标。

一、研究背景

物理学, 作为一门以实验为基础的科学, 涉及从微观粒子到宇宙系系的各个领域。物理学的发展, 不仅推动了社会经济与科技的进步, 给人类生活带来了极大的便利, 而且还在无形中改变着人们的生活方式, 对人类文明进程产生了深远的影响。在此背景下, 教育也迎来了蓬勃发展。作为培养创新人才的摇篮, 教育必然要求与时俱进。传统的教育模式, 注重知识灌输与记忆, 已逐渐显露出其局限性。为了满足社会发展对教育日益提高的要求, 越来越多教育模式出现在课堂上, 被应用于教学过程中。最近几年, 生活化教学作为一种崭新的教育理念日益引起了研究人员的关注, 包括物理生活化教学。研究的主要内容包括如何将生活实例融入课堂教学、如何设计富有生活色彩的实验教学内容、如何布置与生活紧密相关的课后作业等等。还有一部分学者将关注点聚焦于物理生活化教学的实施现状研究, 通过研究发现, 现如今, 部分教师无法有效融合物理教学与当代社会生活, 学生对教师引用的生活实例缺乏充分地理解, 类似的情况直接影响着课堂教学效果。甚至还有一部分物理教师是基于其自身的生活经验设计教学过程, 而非学生的生活经验, 这也可能会直接影响教学效果。为此, 本文将目光聚焦于基于学生生活经验的初中物理教学研究, 围绕学生的生活设计物理课堂并从学生的实际情况出发进行适当拓展与延伸, 相信这对构建高效的物理课堂, 保障学生全面发展均发挥着积极的作用。

二、基于生活经验的初中物理教学实施原则

(一) 联系生活原则

物理学科本身就与社会生产生活有着密切的联系, 可以说, 源于生活, 又回归于生活, 在日常生活与见闻当中, 学生会接触到丰富的物理相关知识、问题, 慢慢的, 将会形成与之相关的生活经验。如果学生在学习物理的过程中能切实将某些内容与生活经验联系起来, 那么将充分调动起来学生的学习积极性, 继而帮助他们摆脱“被动学习”的尴尬局面, 不仅有利于大幅度提高学习质量和学习效率, 而且还有利于降低教师的教学难度, 继而实现教学相长的目标。联系生活原则, 指的是教师通过将抽象的物理知识与学生日常生活经验相联系, 帮助学生建立起对物理概念

的直观认识。比如, 教师可以结合学生身边的生活现象和实际问题, 引导学生发现物理规律并通过实验、案例分析等方式构建系统、完整的知识体系, 以增强学生的学习兴趣, 强化理解深度。

(二) 科学探究原则

科学探究作为物理核心素养的重要组成部分之一, 是新课标对初中物理教学提出的新要求。教师不仅应注重培养学生科学探究的意识, 还应引导他们主动发现问题、提出问题、解决问题, 继而提高他们的观察能力与实际解决问题的能力。科学探究代表着“主动学习”, 是教师教学至关重要的手段, 也是初中物理教学的重要目标之一。科学探究原则要求教师在物理教学过程中应注重培养学生的观察力、实验设计能力、问题解决能力等等, 引导学生主动探究物理现象背后的规律与奥秘, 为学生提供主动释放潜能和创造力的时间与空间。为了实现以上目标, 教师可以为学生精心设计具有启发性的实验、开放性问题讨论、研究性学习等任务环节, 充分激发他们对物理的好奇心和探索欲望, 进而实现既定的教学目标。

(三) 整体教学原则

学好物理的关键在于教师应帮助学生建立完整且系统的知识体系。如若教师仅仅将单一的物理概念或者规律传授给学生, 脱离了完整的知识体系, 那么可能会出现学生对物理概念理解不深刻、难以锻炼学生举一反三的能力等问题, 这并不利于后续教学工作的开展。基于此, 教师在物理教学过程中应遵循整体教学的原则, 即从学生视角出发注重知识的系统性和完整性, 帮助他们建立起对物理学科的整体认识和框架, 同时, 善于串联知识点, 融会贯通, 引导学生理清物理概念之间的内在联系, 以提高学生综合运用知识灵活解决问题的能力, 同时, 培养学生的跨学科思维。除此之外, 在联系学生生活经验开展教学时, 教师应引导学生整体思考物理知识与生活经验之间的联系, 以生活经验为“点”, 带动物理知识“面”的形成, 这将为学生深入学习和应用物理知识打下坚实的基础。

三、基于生活经验的初中物理教学有效策略

(一) 合理创设生活情境

《新课标》明确要求在初中物理教学过程中教师应善于利用学生的生活经验激发他们的理性思考, 围绕学生的生活经验实施教学活动, 由此看来, 教师如何唤起学生的生活经验就显得尤为关键。对于初中物理教师而言, 自主创设生活情境, 生动展示日常生活现象, 鼓励学生积极运用生活经验解答现实问题并在此基础上引导学生进行理性探究与物理论证, 具有重要意义。

以“噪声的危害和控制”一课教学为例, 在备课环节, 笔者思考: 到底该如何充分唤起学生的生活经验呢? 随后, 笔者借助互联网平台搜集了丰富的噪声案例, 比如工厂施工、汽车鸣笛、飞机轰

鸣等并将这些案例以音视频的形式生动、形象的呈现在学生面前，这样一个生活情境就创设完成了。在正式教学过程中，笔者依次为学生播放音频并要求学生从个人生活经验出发推测噪声的来源，同时，总结噪声的特点。随后，笔者还要求学生用简单的话语描述自己在听到这些噪声时的情绪变化，由此出发，引导他们分析并总结噪声可能产生的危害。为了加深学生对相关知识的理解，笔者还为学生播放了一组截然不同的音频，主要内容包括优美的歌声以及乐声等，然后，引导学生对比分析在听到这两组音频之后情绪分别产生了怎样的变化，通过这样的方式帮助学生清晰分辨不同类型的声音并深刻了解噪声产生的危害。在课堂的最后，笔者鼓励学生从自身生活经验出发自主总结身边熟悉的噪声并谈谈感想，由此引发学生对噪声预防以及治理的思考，使学生真正从感性认知过渡到理性认知层面，这才是物理教学的核心价值所在。

（二）优化整合生活资源

教材是教师开展教学的重要依据，也支撑着学生完成学习过程。然而，教材并不是每年都会更新，加上教材可容纳的知识量始终是有限的，某些时候教师必须根据现实生活的变化随时调整与更新教学内容。基于此，为了构建高效的物理课堂，打通教学内容与生活之间的联系，教师应坚持生活化的教学理念，充分利用学生身边的生活资源，如日常生活器材、工具、材料等，引导学生通过观察、实验等方式探究物理规律。这样做，不仅有助于开阔学生的视野，使其在物理学习过程中不断积累丰富的生活智慧，而且还有助于学生更深刻的理解抽象的物理概念，提高学习效果，为将来的深入学习与健康成长做充分的准备。

第一，生活现象。在教学“熔化和凝固”这一节内容的时候，笔者积极调动学生关于“夏天雪糕融化”“冬天雪水结冰”等生活经验，引导学生积极迁移，鼓励他们灵活运用所学的物理知识解释日常生活现象，进而在强化知识理解与记忆的同时还有助于针对性培养学生的科学探究能力。

第二，时代性资源。常见的时代性资源包括物理科技发明成果、社会资源等，这些都是物理与生产生活、科技发展存在密切联系的具体表现，通过整合这些资源，有助于端正学生的学习态度，引导他们积极主动探究物理问题。以“透镜及其应用”这一单元教学为例，笔者为学生整理了很多与生活有关的透镜应用情况的生活资源，比如照相机、投影仪、放大镜、近视眼镜以及老视镜等等。在基本了解透镜的特点和功能，探究凸透镜成像的规律和原理的基础上，笔者还鼓励学生以这些知识为基础尝试动手制作各种实用物品，真正让学生认识到物理知识在现实生活中的重要作用，增强物理学科的育人功能。

第三，常见的物理类实用工具。在“用天平测量物体的质量”这一节课堂上，为了帮助学生全方位感受到物理在现实生活当中的广泛应用，笔者同同学们一起通过网络广泛搜集世界各地的天平平和我国的传统称量工具“秤”作对比，让同学们自主观察每种测重工具的特点、结构、功能并总结异同之处。这样，不仅有利于培养学生的动手实践能力，而且还能增强他们切实运用物理知识及其相关工具解决实际问题的能力。

（三）精心设计物理实验

物理实验是初中物理教学体系当中的重要一环，对培养学生的科学探究思维和能力发挥着积极作用。然而，传统的初中物理实验教学模式以教师简单地传授实验内容，讲解实验目的、实验步骤，随后学生被动地操作实验为主，在这种模式下，学生学习的积极性很难被调动起来，导致教学效果并不理想。为了提升初

中物理实验教学效果，教师应从学生的生活经验出发，精心设计实验教学过程，最终达到理想的教学目标。具体来讲，教师可以围绕实验，从学生的生活经验出发提出问题，然后，再鼓励学生借助生活经验自主设计实验方案，继而完成实验既定的教学目标。

以“平面镜成像”实验教学为例，实验的目的为在教师的有效引导下，学生掌握平面镜成像的规律。首先，教师可以将一面平面镜放置在讲台上，然后，让学生们从不同角度出发通过平面镜观察所成的像并思考问题：“镜子中的自己和现实中的自己相比，有哪些区别呢？”由于观察角度不同，部分学生认为：“平面镜中的自己要比现实中的自己更大。”还有的同学认为：“二者是一样大的。”为了让学生了解并掌握“平面镜的成像特点”这一知识点，教师可以鼓励学生自主设计实验方案。教师结合学生的生活经验进行引导：“同学们，大家在现实生活中是如何比较两个物体大小的呢？”“怎样才能既能看到前面物体的像，又能看到背面物体呢？”瞬间，有的同学一定会想到可以利用玻璃板做实验。如此，学生不仅能通过探究获得乐趣，而且还能深入理解抽象的物理概念，掌握某种物理规律，继而培养独立思考以及解决问题的能力。

（四）丰富物理生活实践

为了实现“知行合一，学以致用”的教学目标，仅仅依靠理论讲解固然不够，在此基础上，教师应积极打造第二课堂，引导学生开展丰富多彩的物理实践活动，这是落实生活化教学改革的重要举措。比如，针对“生活用电”这一章，教师可以从学生的生活经验出发精心设计生活实践活动，即学生需要观察家庭电路的布局方式并且手绘家庭电路图，或者让家长陪同学生们一起学习有关家庭用电的相关知识并针对当前家庭电路中存在的用电隐患设计改进方案等等。通过类似的生活实践活动，不仅有利于充分调动学生的生活经验，激活创新情感，而且还有助于学生将知识由教材内迁移至日常生活当中，这是培养学生物理核心素养的有效途径。在学生开展实践活动的过程中，教师可以应用信息技术动态指导学生，帮助他们顺利解决实践迁移难题，积累丰富的实践经验，从而有效激发学生潜能，为他们今后的长远发展奠定坚实的基础。

四、结语

综上所述，基于学生生活经验开展初中物理教学活动，有助于全面提高教与学的质量，也将为后期学生深入学习物理打下良好的基础。基于此，教师应积极组织基于生活经验的教学活动，不仅要合理创设生活情境，优化整合生活资源，还要精心设计物理实验，丰富物理生活实践，这样才能拉近物理学科与现实生活之间的距离，才能逐步提升学生的物理探究能力与创新实践能力，才能实现初中物理教育的高质量发展。

参考文献：

- [1] 王胜田. 基于生活经验的初中物理教学策略研究 [D]. 江苏: 苏州大学, 2022.
- [2] 黄大明. 谈生活经验对初中物理学习的辅助作用 [J]. 文渊 (高中版), 2020 (5): 646.
- [3] 张允秀. 初中物理教学中生活化教学的经验 [J]. 科普童话, 2023 (7): 25-27.
- [4] 刘福召. 以声现象为例谈初中物理教学与生活经验的结合 [J]. 中学生数理化 (教与学), 2020 (11): 87.
- [5] 陈蓉. 整合生活经验推进概念转化——例谈首因效应在初中物理教学中的应用 [J]. 中学教学参考, 2019 (11): 46-47.