

体验式教学法在技工院校物理教学中的创新路径研究

邓 伊

(贵州盘江能源技师学院, 贵州 盘州 553537)

摘要: 技工院校物理教学中结合全新的授课理念、授课方法已经获悉诸多结论, 而本文就将从体验式教学法的基本概念、技工院校物理教学中应用体验式教学的优势和创新路径深入探讨, 希望能够为一线教育者提供更多借鉴与参考。

关键词: 体验式教学法; 技工院校物理; 应用优势; 创新路径

物理是一门重要的基础学科, 在小学、初高中都占据重要课时比重, 技工院校工科专业中更是如此, 往往恰当设置了较多课时的物理课程。但据笔者经验总结, 一线物理教师鲜有应用全新授课理念与授课方式展开工作的, 大多还停留在口头讲解、详解重难点、多媒体教学等方向上, 致使物理课教学长期低效和低质。对此, 我们必须认识到体验式教学的特点与优势, 而后尝试接受全新的授课理念与授课方法, 借助体验式教学法打造出利于学生独立思考和自主探究的物理课堂, 锻炼和提高学生的物理技能、物理素养。以下围绕体验式教学法在技工院校物理教学中的创新路径具体讨论:

一、体验式教学法的基本概念

体验式教学法指的是教学过程中为了达到既定目标或某种效果, 从教学需要角度出发, 引入、创新或创造与教学内容相适应的具体场景或氛围, 以此引导学生思考和探究、引起学生共鸣的教学方法。体验式教学法最大的优势就是能够带给学生良好情感体验, 进而促进学生知识吸收、灵活应用, 促进他们心理机能全面、和谐发展。据科学家实验表明, 体验式教学法的理论依据、功能和使用原则都具有较强概念性, 值得我们进一步探索和实践。

体验式教学法的核心就是牢牢抓住学生情感, 激发学生兴趣体验、培养学生创造性思维。它力求在师生互动中带给学生绝佳体验, 达到认知过程与情感体验的融合, 激情与明理、导学相互促进, 能够达到事半功倍的教育效果, 促进学生自学、自育, 促进学生健康成长与全面发展。它通过学生互动带给学生绝佳体验, 使得学生之间相互交流、相互启发和相互监督, 也达到了事半功倍的教育效果, 实现了既定教学目标, 同时让更多学生参与学习活动中体验到快乐、高效完成了学习任务。

体验式教学方法以“美”为突破口, 同时以“情”为纽带、以思维为核心, 全面培养学生的创新意识、创新思维, 在教学方面更是能够达到一加一大于二的效果。对此, 我们可以总结出以下结论, 即体验式教学以培养学生具有独立、自主、创新等主体精神为目标, 以营造教学氛围、激发学生情感为主要特点, 是一种新时期背景下独具特色的教学方法, 值得一线教育者继续尝试和应用。

二、技工院校物理教学中体验教学法的应用优势

(一) 陶冶学生情操

技工院校物理教学中糅合体验式教学法, 能够陶冶学生情操, 培育学生形成良好的文化素质与道德品质。首先, 现代化教育倡导“素养”教育, 要促进学生健康成长与全面发展, 体验式教学法无疑响应了这一趋势。技工院校学生大多基础、能力和素质参差不齐, 因此融入体验式教学方法能够带给他们全新的学习感受,

使之沉浸在良好的学习氛围中陶冶情操、净化心灵, 能够达到事半功倍的教学效果。其次, 技工院校学生看待周围事物的眼界、认知参差不齐, 体验式教学方法的使用无疑带来了更丰富、更多元的知识内容。通过体验式教学, 使得广大技工院校得以独立思考 and 自主探究, 因此能够陶冶学生情操, 拓宽学生认知和眼界, 强化学生文化素质与道德品质。

(二) 锻炼学生创新思维

技工院校物理教学中应用体验式教学方法, 能够锻炼学生创新思维, 助力学生创造力、技能素养全方位提高。一般地, 技工院校物理课堂氛围死板、僵化, 不利于学生沉浸式体验学习, 同时教学内容固定、教学方法单一, 更难以激起学生的兴趣体验感。而体验式教学突出了学生思考和感悟、探索与实践, 同时能够围绕学生主体教学, 因此能够使得学生的想象力、创造力在潜移默化中有所进步。首先, 体验式教学方法活跃了课堂氛围, 使得原本沉重的课堂氛围活跃起来, 更调动了学生研究物理知识的积极性。其次, 体验式教学方法给予了学生独立思考和自主实践的自由, 使得学生课堂主体地位突显出来, 更增强了学生创新思维、创造能力, 进一步提高了学生的物理素养。可见, 体验式教学方法融入物理理论与实验课程中, 都能够起到减负提质的重要作用。

(三) 提高学生自主学习能力

体验式教学方法融入技工院校物理教学过程中, 大大提高了学生自主学习的积极性和能力, 也使得学生愿意沉浸在物理知识中思考和探究、探索与实践。由于体验式教学方法重在“体验”, 能够引导学生在物理学习的过程中感受到快乐、愉悦和成就感, 因此物理教师更要牢牢把握“体验”的思想。力求构建出活跃的课堂氛围、力求吸引更多学生参与互动环节、力求每一位学生都能够掌握关键知识点、力求课堂教学效率和学生学习效率最大化, 相信能够为技工院校学生带来物理学习的绝佳体验, 进而培养他们形成良好的学习能力与学习习惯。构建体验式课堂, 学生的自主学习能力逐渐强化了, 学生的物理认识与思考更加深刻了, 学生将在体验中完成学习任务, 将在更好的教育环境与资源支持下健康成长。

三、技工院校物理教学中体验式教学法的创新路径

对理学、工学生等来说物理课程再熟悉不过, 它既是一门基础课程, 也同样能够融合文化教育、德育教育和思政教育带给学生全新的物理学习体验感。物理知识里有物理学家潜心研究的背影, 也有坚定的辩证唯物主义思想, 这些思政元素将带给学生强有力的冲击, 培养学生形成良好学习态度和物理思维。物理实验中也有理性的逻辑思维和艰深的知识难点, 引导学生具体操作、实践体验, 能够充实学生内心, 培养学生形成理性思维的同时激励学生动手实验、亲身体会, 能够达到事半功倍的教育效果。物理教师虽承担着引领学生深入研究的角色, 同时也应当以“朋友”的身份与学生交流, 共同探讨对物理, 乃至世界宇宙等的认识。只有这样, 广大技工院校学生才能够以踏实耐心、孜孜不倦的治学态度完成今后的学习与科研工作。

(一) 以物理史学家故事强调理论课教学中的体验式教学

物理史学家毫无疑问缔造了全新的科技神话, 在课堂中引入

这样的案例故事能够带给学生极致的体验感。由于技工院校学生大多基础、能力和素质参差不齐,且认知和习惯、学习态度等参差不齐,那么教师完全可以利用体验式教学方法,构建一个多元、灵活、趣味的学习空间,方便融入多样化教学内容打造体验式课堂。物理史学家深耕艰深的物理领域,能够启发学生孜孜不倦、刻苦学习,以至于构建出良好的班级学风和教育环境;与此同时,这样的内容更能够拓宽学生视野,树立技工院校学生正确的三观,进而强化学生技能素养、物理素养,提高学生的核心竞争优势。

例如,“法拉第电磁感应定律”一课教学过程中,技工院校物理教师就可以结合法拉第的生平背景与物理概念提出背景展开讲述,让学生树立起法拉第潜心研究、巧妙机遇的人物形象。基于此,相信所有学生都能够沉浸在法拉第的故事中思考和探究,进而感受到电磁感应对于物理学研究是多么关键的一步。延伸至电磁感应定律知识点,教师还可以引入顺口溜,强化学生对这一部分内容的理解和记忆。以此构建出活跃的课堂氛围,使得广大技工院校学生得以自主参与到听故事、记口号的环节中,进而能够有效增强学生物理水平,进一步提高学生物理素养和综合素质。

(二)以物理知识的逻辑性与辩证思维精准把握“体验”思想

我们都知道物理知识具有较强的说理性和逻辑性,任何运动形式、运动轨迹都是自然规律使然。物理教师应当在实质教学中以理论串联知识点,以运动核心思想解决实际问题,从而构建出物理知识网络,培养学生辩证思维。让学生看到题目时就能够及时发现解决问题的关键,罗列出解决问题步骤,进而真正解决题目,形成良好的解题习惯与辩证思维。由此借助问题和关联问题打造出体验式空间,教授学生物理知识的同时教授了解决物理题目、应用物理知识的方法,更使得学生物理能力、物理素养和综合素质同步提高。把握“体验”思想,物理教师还可以融入微课讲解、混合式教学等多种方式,深化体验式教学过程,进而带给广大技工院校学生全新的学习体验感。

例如,“质点运动的描述”一课教学中,教师首先就可以提出问题,让学生对质点的定义、质点运动的轨迹等做出描述,而完成课前预习的学生就能够完整清晰的回答问题。教师还可以再次提出问题,让学生明确质点运动描述中采用的物理量。让学生之间通过质点运动描述更加亲密,而在知识的讨论与交流当中,构建出完整的学习模式,以理性的眼光与辩证的思维解决物理问题。加之,结合多媒体课件、利用微课视频讲解重难点部分,帮助学生厘清问题关键词、解决问题脉络,能够有效强化学生解决类型题的能力,强化学生物理思维和物理能力。把握体验式教学思想,我们还可以抽取学生回答问题或展示解题过程,更能够达到事半功倍的教学效果,培养学生形成良好的物理学习兴趣,同时培养学生形成端正的学习态度,促进学生知识收获、情感收获。

(三)结合科技动态与社会热点引导学生在课上沉浸式体验

随着高新技术不断进步和发展,5G技术的提出与应用也得到了有效推广。物理教师在课堂教学中引入科技动态与社会热点能够推翻学习无用论,让学生接触到科技促进发展,学习提升水平的内容。这样学生的物理学习积极性与物理自信才会随之增强,而愿意花费更多时间与精力在物理课堂学习中。久而久之,广大技工院校学生能够形成端正的学习态度、稳定的学习情绪,进而能够把握物理知识核心,在物理学习中感受到身心愉悦,进而获得沉浸式学习体验感。有条件的情况下,我们还可以将高新技术应用在课堂上,通过与学生互动的方式打造体验式课堂,激励学

生为了振兴我国科技事业努力学习物理知识。

例如,物理教师结合科技电影、讲述科学技术对人类发展的影响开展教学工作,用语言、教学资源打造体验式课堂,吸引学生听讲和参与课堂互动。从飞天探测器到潜水器,再到奥运会,我国无一不展现着大国风采,这些无疑是我国科学技术发展和进步的实际,融入此类内容吸引学生听讲,能够达到事半功倍的教学效果。学校购进先进的教学设备,支持人工智能、大数据、虚拟仿真等技术应用在教学工作中,用高科技设备打造体验式物理课堂,也能够为学生带来更加真实的体验感。借助虚拟仿真模拟物理实验,引导学生具体操作又能够避免安全问题,也能够达到事半功倍的教学效果。

(四)结合物理实验引导学生具体操作推进实现体验式教学

物理实验教学一直是物理教育中的重难点部分,基于体验式教学方法授课无疑能够转化学生思想,使得更多学生主动设计、构思和操作物理实验,对于学生的创新能力、实践能力提升来说具有深远意义。传统物理实验教学中,通过改革与创新融入体验式教学手段,将学生分层、分组,引导各小组学生动手设计实验、操作实验,能够使得每一小组、每一成员掌握实验逻辑,进而提高其物理实验水平。虚拟仿真技术融入技工院校物理实验教学中,通过改革与创新融入体验式教学手段,教师仅仅起到引导作用为学生提供资源、做好教育管理工作,而真正了解实验过程、解析实验步骤、设计探究实验和最终完成实验的学生本身,更能够有效强化学生动手实践能力与物理实验能力,提高技工院校学生的物理综合水平。可见,体验式教学需要教师牢牢把握“体验”这一核心思想,带给学生更好的物理学习体验感,以至于督促学生不断进步和成长。

四、结束语

总而言之,技工院校物理课教学中拓展体验式教学能够陶冶学生情操、锻炼学生创新思维、提升学生自主学习能力。物理教师应当将体验的思想融入理论与实验教学中,通过引导学生体验案例了解理论知识,最终形成深刻认知并掌握应用技巧,通过引导学生体验实验设计、实验操作、实验结论等,最终掌握实验方法并巩固理论基础,定能够达到事半功倍的教学效果。而广大技工院校学生能够独立思考、自主实验,在教师的“体验式”指导下深层次感受、综合性体验,最终高效地完成物理学习任务。

参考文献:

- [1] 扎西东主. 挖掘体验有效因子,绽放课堂灵动样态——体验式教学视域下初中物理实验课堂的策略[J]. 第二课堂(D), 2022(07): 52-53.
- [2] 居津. 学科核心素养指引下体验式实验教学策略——以高三第二轮“测量类”实验复习教学为例[J]. 物理教师, 2022, 43(01): 90-93+97.
- [3] 周伟波, 陈继红. 体验式教学:物理情景化试题的突破路径——以2021年广东省普通高中学业水平选择性考试物理科试题为例[J]. 物理教学, 2021, 43(12): 63-66.
- [4] 赵婵娟, 李海涛. 新媒体背景下高校思政课“课内外一体化”体验式教学模式的构建[J]. 吉林化工学院学报, 2018, 35(08): 45-49.
- [5] 霍中生, 姚列明, 鄢邵轶, 郭袁俊, 李朝霞, 李业凤. 全程及全员创新体验式物理实验教学改革的探索与实践[J]. 实验技术与管理, 2014, 31(04): 196-199.