

# 浅析高中物理教学中实践意识的培养

孙景秋

(石河子第一中学 新疆 石河子 832000)

**[摘要]**物理学科的学习需要实践意识的协同和促进,只有提高学生的物理实践能力,才能更好地促进学生物理学习成绩的提高。在实际教学过程中,教师过分注重于学生理论知识的培养,忽略了其在实践方面的欠缺,使得学生难以真正理解物理知识背后的实在内涵,对于物理知识一知半解,学习成绩很难提高。因此,教师应该加强高中物理教学过程中实践意识的外化培养,要让学生“知其然更知所以然”。

**[关键词]**高中物理;教学策略;实践意识;外化培养

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.265

## 一、前言

实践意识的培养对于学生物理学习成绩以及学习能力的提高具有重要意义。物理学科归根到底是一门实践学科,其来源于生活创新实践,也最终将运用到生活实践中去。因此,培养学生的实践意识对于学科本质性的回归。只有培养了学生的实践意识,学生才能能动地从生活中找到问题,发现规律,并结合知识经验,给出解决办法。在高中物理教学课堂上存在着所谓的实验课,但是实验课一般都是教师带领,学生有样学样,没有真正是实现学生实践意识的外化培养,难以达到真正的效果,需要进一步的教育革新与完善。

## 二、高中物理教学中培养学生实践意识的策略

### 1. 渗透物理实践历史,展现先辈实践经验

人类伟大物理定律的发现经历了漫长而智慧的众多实践探索,在前辈的实践探索经历中我们可以看到物理学闪烁着无穷的魔力以及物理学家们身上具有的探索精神。要培养学生的实践意识外化,需要带领学生了解物理实践的历史,通过先辈们的实践经验,引领学生走向实践的海洋。在高中物理学中,牛顿的万有引力定律的发现、开普勒三定律的发现等背后都藏着众多的实践故事,教师可以带领学生们先从实践故事入手,一方面可以提高学生的兴趣,另一方面可以引发学生对于物理实践的探索。

### 2. 养成良好观察习惯,提高学生实践意识

观察是展开实践学习的第一步,也是贯穿整个实践教育始终的关键性的环节,只有在实践中才能得出真正的经验,促进学生对于物理实践环节的广泛认识。在进行实践意识外化培养时,教师首先要多给学生提供观察的机会,即便是在做实验的过程中,教师也要引领学生自己去发现是严重的各项变化,而不是教师主导,自己将所有的变化全部教给学生。另外,教师要注重观察方法的教育,观察方法有很多,包括整体观察法、顺序观察法、比较观察法、重点观察法等等。

例如对于电路环节的实践——测量小灯泡的额定电压时,就要依据顺序观察法进行实践。首先观察灯泡上的额定电压,依据额定电压的规定选择电源;再观察电流表,使指针的位置指向零;再观察滑动变阻器等,确定装置的完善与安全。在实验开始之后,推动滑动变阻器,要对于变阻器的阻值进行记录,并实时记录电流以及电压的变化,通过对于电流电压数值的观察和记录完成该次实验。

### 3. 创新物理教学实验,激发学生实践意识

教师要善于创新物理教学实验,激发学生实践意识。对于有些在课堂上难以进行演示的实验,教师可以利用多媒体技术带领学生进行一场虚拟的实验过程,通过对于视频的观察,或者在实验过程中与电脑的交互,带领学生掌握物理实践的要点。对于在课堂上能够达到实验要求的实验,教师要积极开展教学实验的创新,例如电磁感应,教师就可以带领学生在实验课堂上自己动手操作。同时,教师也可以不在课堂开始之前就告诉学生相应的物理原理,而是让学生们自己按照提出问题、作出假设、设计实验、验证假设、得出结论等众多环节自己开展实践计划,提高学生的积极性与参与度。

### 4. 创设有效物理情境,营造实践学习氛围

创设有效物理情境的方式可以极大地提高学生的积极性以及学习兴趣,帮助学生们培养起对于实验的极大的热情,从而推动学生自主在实践中学习物理。有效的物理情境包括生活情境、活动情境以及开放性情境,其中,开放性情境最能够启发学生思考,引发学生多样的实践能动性。例如在研究《牛顿第三定律》中的反冲运动,可以设计这样一个物理情境——制作一个反冲小车,当酒精灯燃烧一段时间后,观察塞子喷出时小车的运动情况,那么首先需要提出假设,小车是否会运动?小车运动的速度有什么决定?再接着由这几个问题出发,让学生进行实验,通过改变变量、实践观察记录等方式,研究小车的运动轨迹以及影响因素。

### 5. 注重理论联系实际,强化学生实践意识

物理学科并不只是一门停留在书本上或者是试卷上的学科,物理学科在我们生活中的应用非常常见,而学生往往没有这样的在生活中发现物理学知识的意识,因此教师在教学中也应该注重理论联系实际,强化学生的实践意识。例如在航空发射器发射上天时,教师可以在其中发现学生可以理解的物理学知识,让学生感悟物理学在航空航天事业中的应用。同时,要鼓励学生走出课堂,不仅仅是在课堂中学习物理知识,更是要在实际中学物理知识。例如在讲过“远距离输电”后,可以组织学生参观变电站,请工程师讲解输电功率电损等知识。

### 6. 开展综合实践活动,锻炼学生实践能力

开展综合实践活动,锻炼学生的实践能力需要从多个角度、多种方法入手,不仅仅要让学生参加物理实验,更要在理论等各种方面强化实践意识,最终目的是要让学生感悟到实践学习的重要性,并在遇到问题时可以自主展开实践,通过实践得出问题的答案,提高学习的自主性。

在开展综合实践活动时,要注意形式的灵活性,可以以集体、小组或者个人的形式展开,并不一定要求全体同学集体参与,而是要根据一定的实际情况开展有适应性的实践学习活动。要注重内容的丰富性,既可以通过参观、拜访等形式,也可以通过实验、学习等形式,最主要的目的在于掌握实践能力,而渠道可以多种多样。

## 三、结语

高中物理实践意识的外化培养需要从各个方面入手,教师要以身作则,带领学生们发现并探究生活中的物理规律,同时培养学生们的主观能动性,提高学生的物理实践能力。实践意识的外化培养是一个长期的潜移默化的过程,但是学生一旦形成对物理实践技能的掌握,对于学生终生的物理学习都会有极大的进益。

## 参考文献

- [1]朱栋.高中物理教学中培养学生实践意识的策略研究[D].扬州大学,2019.
- [2]杨毅.运用高中物理“学案教学”提高学生问题意识的教学实践[J].亚太教育,2016(14):232.
- [3]边江.基于学生问题意识培养的高中物理教学实践研究[D].河北师范大学,2009.

# 高中语文课堂教学内容优化核心思路分析

赵磊

(石河子高级中学 新疆 石河子 832000)

**[摘要]**语文作为我国教育体系中的重要学科之一,其不仅能够培养学生的语言理解以及运用能力,也是我国传统文化传承的重要手段。近年来随着我国新课改概念的不断推行,对于高中语文的教学模式提出了更高的要求,并且要将素质教育以及立德树人的理念贯彻到高中语文课堂教学中。这也就需要高中语文教师能够进行自身教学模式的创新完善,借此来获得良好的语文课程教学效果,本文主要就高中语文课堂教学内容的优化核心进行了探究。

**[关键词]**高中语文;课程内容;优化;核心思路

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.266

随着我国新课改的不断推行,对于高中语文课程教学也就提出了新的要求。但是目前依旧有很多语文教师们采用传统的课程教学法来进行高中语文课程的教学,教学质量过低,还无法激发学生对于语文课程的学习积极性,也就难以获得良好的语文课程教学效果。因此高中语文教师们还需要在结合了素质教育理念基础上,对现有的语文课堂教学内容进行不断的优化与创新,借此获得良好的高中语文课堂教学效果。

## 一、高中语文课堂教学模式中存在的问题

### (一) 教学目标没有有效落实

目前我国一些高中语文教师们虽然已经形成了自己的一套教学体系,但是随着教育改革力度的深化,很多教师的教学目标并没有随之改变,多是将学生语文考试成绩的提高作为重要的教学目标。在这一教学理念下,高中语文课堂的教学内容多是知识教育,缺乏语文学习技巧以及价值观的教育,也就导致了语文课堂教学的教学目标无法得到有效落实。

### (二) 学生学习过于功利化

高中学生在学习过程中因为受到高考的压力,在学习过程中还存在有过于功利化的问题,多是背诵跟记忆一些考试的知识点,对于课文知识的内涵也没有充分理解,导致了学生在语文学习过程中的语文能力提升不明显。一些教师们在教学过程中还受到了传统教学理念的束缚,在教学重点的设置过程中也过于功利化,这样也就导致了学生们对语文学习的热情不足,直接影响到高中语文课堂的教学质量跟教学。

## 二、高中语文课堂教学内容的优化策略

### (一) 做好课前准备

在高中语文课堂内容优化过程中,教师还要做好课前准备工作,强化学生对语文这一课程的学习期待。课前准备作为高中语文课程教学的首要环节,只有做好了课前准备工作,才能够保障语文课堂的教学质量,让学生在期待中进行语文课程的学习。在备课过程中,教师需要咨询钻研课文内容,在结合了学生需求基础上进行

教学资源的收集工作,随后还要根据新课改下的相关教学要求,来对现有的教学模式进行不断优化与完善,这样才能够提高教师对语文课堂教学的掌控能力,保障语文课堂教学环节的有序开展。

比如在《荆轲刺秦王》的教学过程中,首先教师要对学生的文言文掌握程度以及课文的重点进行明确,随后通过问题情景的设置,让学生们能够带着问题进行课文的阅读,引导学生进行课文故事的理解。在学生对课文有深入解读跟鉴赏课文的基础上,提高学生对于文言文的学习积极性,为学生们文言文基础的理解奠定良好的基础。《荆轲刺秦王》作为一门故事性非常强的课文,自身就具备一定的趣味性,教师在教学过程中不能对学生的知识进行直接的灌输,而是需要引导学生们进行《战国策》等内容的搜集,让学生对于荆轲以及秦王这两个历史人物之间的关系有充分的理解。在课前还需要为学生进行适当预习任务的布置,让学生对课文的背景有充分的了解,对于课文中一些不理解的语句还要及时进行解决,让学生对自己上课时的表现也能够有所期待,这样才能够积极投入到语文课程学习中,帮助学生养成良好的学习品质。

#### (二) 采用多角度文本诵读

通过诵读的方式能够激发学生对于课文的情感,这也是语文教学中的一种有效方式。学生在诵读过程中对课文的内容跟思想进行了解,对于学生文学素养的提升也有着积极意义。在素质教育基础上,要求教师能够在教学过程中进行审美素材的积极寻找,通过朗读的方式引发学生的联想与想象,帮助学生进行课文的联想跟想象,从而在整体上对课文内容进行掌握。特别是在古诗词的教学过程中,通过诵读的方式也能够震撼学生们的心灵,借此达到预期的高中语文阅读效果。

比如在进行《醉花阴》的教学过程中,教师可以预先向学生们进行歌曲《醉花阴》的播放,营造出良好的课程教学氛围,此外教师还要对学生进行李清照生命跟经历的介绍,让学生能够对李清照在创造这一作品时的心境进行了解,随后通过诵读的方式,帮助学生对该课文中的情感基调进行充分体会。在完成了多角度的文本诵读之后,教师可以引导学生对课文中的意境以及艺术魅力有充分的了解,对于学

生在语文课堂学习中的情感体验也可以显著增强。

#### (三) 采用多媒体技术进行课程教学

近年来随着我国信息技术的不断发展,在各个领域中也得到了广泛的应用。因此在高中课堂教学过程中,还需要积极采用信息技术对现有的教学资源进行丰富跟优化,对现有的课堂内容进行扩展,这样也能够给予学生们视觉、听觉以及触觉上的体验,激发学生们对于新知识的感知能力,对于整体语文课堂教学水平的提升也有着重要意义。

比如在进行《林教头风雪山神庙》的教学过程中,教师们可以采用互联网技术来对课文显示的片段进行展示,让学生对林教头上梁山的前因后果交代清楚。在此基础上让学生进行课文的自主阅读,将课文分为几个阶段,通过AR技术智能整合课文脉络以及林冲性格发展的示意图,帮助学生对于林冲这一形象有更深入的了解。因此说互联网技术的应用,能够对语文课堂的内容起到良好的丰富效果,从而激发出学生们的学习兴趣,促进高中语文教学改革力度进一步加深。

#### 结束语

综上所述,在进行高中语文课堂教学过程中,要求教师们能够进行传统教学观念的积极转变,通过多样化的方法进行教学目标的合理构建,转变学生的学习跟实践方式,只有这样才能够促进高中语文教学效果得到进一步的提升。因此高中语文教师们还需要对现有的课程教学模式进行不断优化,借此来达到预期的语文教学效果,满足学生们进行高中课程学习的实际需求。

#### 参考文献

- [1] 贾晓珍. 新课程形势下高中语文教学方式的转变[J]. 新课程, 2020, (24): 88.
- [2] 林素云. 探究高中语文基于新课程背景下的现代文教学[J]. 读与写, 2020, 17(10): 82.
- [3] 孙智. 刍议智慧教育下的高中语文课程教学[J]. 语文课内外, 2020, (9): 288.

## 高中物理实验教学的现状及探究性物理实验教学设想探究实践

周寒梅

(石河子高级中学 新疆 石河子 832000)

**[摘要]** 实验教学作为高中物理教学体系中的重要组成部分,只有做好了物理实验教学,才能够对物理课程教学中的知识点进行展示,帮助学生进行物理知识点的掌握。但是目前很多高中院校在进行物理实验教学过程中还存在有教学理念过于落后等问题,导致了实验教学法的应用效果无法得到充分发挥,直接影响了高中物理的教学质量,本文主要就在结合了高中物理实验教学现状基础上,就探究性物理实验教学法的应用效果进行了探究分析。

**[关键词]** 高中物理; 探究式实验; 策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.05.267

高中物理作为一门以实验为基础的学科,很多物理知识都是建立在物理实验基础上的,通过实验教学的方法能够帮助学生们进行知识点的准确掌握。探究式实验教学作为近年来新型的一种物理实验教学方法,该教学方法主要是让学生在不断的探究过程中进行物理知识的掌握,除了能够提高学生的物理知识掌握能力之外,还能够促进学生自身的探究能力得到进一步提高,从而满足素质教育下对于高中物理教学的实际要求。

#### 一、高中物理实验教学现状分析

##### (一) 教学理念落后

目前我国素质教育理念的不断推广,高中学校以及教师们也都充分认识到了物理实验课程的教学重要性,但是因为高考体制以及教育教学评价机制等诸多因素的影响,很多高中院校在课程教学过程中多是将管理重心放在了提升学生的高考成绩上面,认为做实验不如讲实验,在进行高考实验教学过程也多是进行考点难点的讲解,对于学生实际操作水平的考评也多是走过场,导致了学生的物理实验操作水平难以提升,物理实验教学的作用也就无法充分发挥出来。

##### (二) 实验流程过于程序化

在学生实验前很多教师们都将实验目的、实验器材、实验步骤、实验数据的处理方法以及实验过程中的注意事项讲解给学生们,随后学生就根据教师的具体要求参与到实验之中,这样虽然能够获得预期的实验教学效果,但是在实验教学过程中学生多处于被动的知识接收状态中,缺乏进行实验探究的机会,也就难以达到探究创新的目的。

#### 二、高中物理探究式实验教学的应用策略

##### (一) 创立问题

在高中物理实验教学之前,教师可以结合具体教学内容进行问题的合理设置,这也是开展探究式实验教学的重要基础。在问题提出过程中一方面需要结合教学内容,另一方面还要对预设问题的难度进行管理。因为如果问题难度过大,也就会导致学生们无法顺利完成实验教学,影响到学生对于物理实验学习的学习积极性。如果难度过小,也就会导致探究式实验教学的作用无法充分发挥出来。

比如在进行力学的实验教学过程中,教师们可以提问“两个力的作用效果能否被第三个力取代?这三种力之间有着什么关联性?”学生在经过研究实验过程中,能够对力的合成与分解等知识点有更深入的理解与掌握,借此获得良好的课程教学效果。因此说问题的创立也是开展探究式实验教学的基础,能够促进学生实验操作的针对性得到进一步提升。

##### (二) 提出猜想

教师在布置完具体的问题之后,学生可以通过分组讨论的方式,结合自身现有掌握的知识进行问题的思考,并且需要就自己的想法在小组内部进行积极的交流与探讨。在讨论时间结束之后让小组内部形成一个统一的答案,随后教师选择小组成员进行问题的回答。教师可以在结合了学生回答结果基础上对学生的知识掌握程度进行明确,这样也就能够为后续的实验教学奠定良好的基础。

##### (三) 实验设计

在学生提出了自己的看法之后,教师首先要给予一定的鼓励,随后引导学生通过实验对自己的答案进行证明。如果学生认为可以通过第三个力来取代两个力对于物体的作用效果,可以将三个力通过向量关系构建成一个三角形,通过观察对物体的作用效果,来判断三个力之间的关联性。学生在经过试验之后发现三个力之间并没有必然的关联性,其关联性跟合力的方向则有着一定的关联性。小组成员们通过相互探讨的方式进行实验器材的合理选择,还要结合自己的观点以及选择进行实验的自主设计,来对自身的答案进行验证。实验设计效果在一定程度上还会影响到实验课程的教学效果,因此教师们还需要在该环节充分发挥出自身的引导作用,确保实验设计的合理性跟可行性。

##### (四) 开展实验

学生在经过讨论得到了实验猜想之后,就可以根据自身的猜想来进行实验的合理设计,随后教师要引导学生通过具体的实验进行猜想的验证,从而让学生对力的合成与分解这一部分的内容有更深入的理解。在进行实验的实际操作过程中,教师可以引导学生准备橡皮条、拉力器、木板以及白纸等实验器材的准备。在实验开展过程中,学生可以先将木板放在桌子上,将橡皮条的一端固定在模板上,随后在另一端的模板上拴上两个拉力器,随后通过铅笔对拉力器的位置进行描绘,并且要对拉力器的数值进行确定。在完成上述操作之后,将橡皮条恢复到最初的位置,随后利用另一个拉力器将木板拉到相同的位置,对这次拉力器的数值进行记录。对比三个拉力器的数值大小,也就能够对三者之间的关系进行更好的说明。

##### (五) 获得结论

通过实验操作的方式,学生们可以发现三个力之间可以通过平移构成三角形,这就表明了物理学中可以通过一个力来取代两个力的效果,三个力还可以形成一个封闭的三角形。通过实验操作的方式,可以让学生们对力的合成的知识有更加深入的了解,在探究式实验教学模式应用过程中,还需要对学生的实际知识掌握情况进行明确,在此基础上对现有的教学内容进行不断的优化与调整,只有这样才能让探究式实验教学的作用最大限度发挥出来。

#### 结束语

综上所述,高中物理实验教学作为物理教学体系中的重要组成部分,但是在以往的实验教学过程中并没有很好的彰显出学生的主体地位,实验教学环节过于随意,也就难以获得良好的课程教学效果。通过探究式实验教学方法的应用,才能够有效提升实验教学的作用,在帮助学生掌握相关物理知识基础上,还能够进一步加强对综合素质培养力度,从而满足新课改下高中物理教学的实际需求。

#### 参考文献

- [1] 李运生. 高中物理探究性实验教学的设计与实践[J]. 读与写, 2020, 17(15): 215.
- [2] 秦素. 高中生物物理必做实验策略性知识教学案例探究[J]. 求知导刊, 2020, (8): 76-77.
- [3] 豆瑞妮. 新课改背景下提高高中物理实验教学有效性探究[J]. 华夏教师, 2020, (10): 26-27.