

# 谈如何在高中物理教学中有效开展实验教学

吴兴刚

(重庆市彭水中学 重庆 409699)

**[摘要]**在我国教育体制不断深化改革的大背景下,物理作为高中教育体系的基础学科,以实验和观察为基础,实验作为物理科学的核心内容,在教学中具有关键地位,通过实验教学可以培养学生对物理知识的学习兴趣,锻炼学生的科学素养、分析能力、观察能力、创新能力以及操作能力,对其未来发展具有积极意义和关键作用。因此,教师要认识到物理实验的育人价值,迎合新课改和素质教育的要求加强教学创新,为学生未来的学习与发展夯实基础。

**[关键词]**高中物理;实验教学;有效性

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.535

以往的教育方式,都是教师用自己习惯的教学方法在课堂上用板书的形式对高中生进行物理教学,大多按照教学材料上的内容进行刻板的教学,但是随着教育的发展,这种教学方式的效率越来越跟不上快时代的节奏,因此教师建立了学习型团队,由此来互相分享教学方法,共同进步。现如今实验教学应用范围非常广泛,实验教学对于教育行业来说也是一种非常适合的方法,借助于实验,物理教学能够充分发挥教学优势,不仅可以通过实验教学进行理论知识的传授,也可以通过实验教学对课后学生的学习质量和教学效果进行评估。

## 一、尊重学生的主体地位

物理实验教学的目的是促使学生通过实验获得相关知识,并且实现学生思维能力、动手能力、观察能力和创新能力的协同发展,在以往的实验教学中,教师为课堂主体,通过口头讲述或者操作演示的形式进行知识传授,没有突出学生的主体地位,学生对实验现象缺乏理解,课堂氛围枯燥乏味。在素质教育背景下,教师要摒弃以往的固化模式,在课堂中尊重学生的主体地位,鼓励学生开展自主操作,在操作中对物理定律、概念以及现象形成更为清晰和具体的认知。例如在进行“自由落体运动”这一实验中,教师可以要求学生自己准备实验材料,自主设计实验计划,教师还可以引入小组合作模式,让学生以小组为单位进行自主实验,突出学生课堂主体地位。同时,高中学校还要为学生准备充足的实验器材,满足学生自主操作的物质需求,培养和激发学生对于物理知识的学习兴趣。

## 二、利用仿真模拟实验

随着我国信息技术的蓬勃发展,已经在教育领域中获得广泛应用,并且取得显著的应用效果,在物理实验中应用信息技术,可以为学生提供仿真模拟实验的机会,缓解实验器材不足的情况,促使学生在多重感官的刺激下,加深对物理知识的理解。例如在“电磁排斥力”这一原理中,教师可以利用多媒体为学生展示以下仿真模拟实验:俄罗斯科学家利用电磁排斥力原理,制作了磁悬浮列车模型,其悬浮高度可达3米,时速为500公里,并且具有环境舒适、噪音低以及震动小等优势。通过多媒体展示的模拟实验,可以帮助学生加深对电磁排斥力的理解,从实践层面上升到理论层面。

## 三、鼓励学生勇于创新

在我国经济发展新形势下,创新能力已经成为衡量人才的重要标准,物理实验的教学目的也是培养学生的创新能力,因此,教师在实验教学中,要鼓励学生勇于创新,进而实现既定教学目标。例如在进行“力的平行四边形定则验证”这一实验中,正常情况下使用皮筋表示分力和合力效果,测出作用相同时分力与合力的方向和大小,利用图示法画出分力和合力是否构成平行四边形。在这一实验操作中,重点是注意分力和合力作用时橡皮筋的效果,如果使用钩码进行实验,效果并不明显,教师可以鼓励学生活动脑筋进行创新,例如一名同学使用图钉或者手代替一根皮筋,可以更加明显地展示实验效果;又例如在“验证不同物体下落速度”这一实

验中,教师在实验之前可以提出问题:哪些情况下两个质量较差较大的物体不会同时下落?在提出这一问题后,教师可以鼓励学生利用身边常见的物体进行实验验证,学生操作的过程也是形成知识认知的过程,可以帮助学生构建完善的物理知识体系,加深对知识的理解。

## 四、引导学生进行实验探究

以往的物理实验教学模式固化单一,学生在教师的指导下按照既定的步骤完成实验,在整个实验过程中,学生缺少主动探究的机会和空间,导致物理实验教学难以充分发挥其作用,因此,在素质教育背景下,教师要注重引导学生开展实验探究。教师在组织开展实验之前,可以为学生创设具体的实验情境,然后提出探究问题,鼓励学生在既定的情境中进行探究,完成能力和知识的共同发展。例如在学习“动量定理”这一知识点中,教师可以结合教学内容创设以下实验情境,即在气球中放一个鸡蛋,然后用绳子拴住,将鸡蛋置于一定高度后坠落在桌面后,可发现鸡蛋出现破碎现象,再次在气球中放置鸡蛋,将其置于一定高度后坠落到软垫上,可发现鸡蛋没有发生破碎情况,在完成实验操作后,教师提出问题:为什么鸡蛋两次坠落,第一次发生破碎而第二次没有呢?通过这一探究性问题可以引导学生开展主动探究,在养成良好科学素养的同时,形成积极思考、善于探究的好习惯。

## 五、组织探究实验,培养科学精神

新时期教学改革背景下,教师对教学课程进行了充分的安排设计和调整,教师和学校都应当重视物理实验教学,充分明白物理实验教学的重要性,并进行物理教学方法的创新。过去物理实验教学都是传统的演示教学,不管是讲解物理理论知识还是进行创新演示,都是传授式教学,学生是接受者。新课改背景下,应当为学生提供物理实验的探究环境,培养学生的动手能力和核心素养。例如,在进行摩擦力教学实验过程中,学生通过各种器材,能够对摩擦力进行充分的理解,更能够培养自身的科学素养。

## 六、结语

总而言之,随着我国素质教育和新课改的全面实行,高中物理教学也面临着改革和创新,教师需要认识到实验教学的重要性和育人价值,迎合新课改精神,摒弃以往固化的教学理念和教学方法,积极引入新理念和新方法,发挥实验教学的意义和作用,实现学生综合素质和各项能力的均衡发展。

## 参考文献

- [1] 梁洪振. 试析高中物理有效实验教学[J]. 数理化解题研究, 2018, (6): 54.
- [2] 杨娟, 张正仁, 夏川苗. 普通高中物理探究实验教学研究[J]. 物理实验, 2017, (8): 54.
- [3] 王广范. 试分析目前高中物理课堂实验教学存在的问题及其对策[J]. 中学课程辅导, 2018, (12): 58.

# 浅谈小学语文教学中传统文化教育的渗透

吴 薇

(南昌市站前路学校站前路校区 江西 南昌 330002)

**[摘要]**我国历史悠久,传统文化氛围浓厚,但在国外文化和网络文化的冲击下,传统文化在小群体中的认同感越来越低。为了改变这种情况,教师应承担责任,将传统文化渗透到小学语文教学中。

**[关键词]**小学语文;传统文化;渗透

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.536

## 一、在小学语文教学中渗透传统文化的意义

### 1. 弘扬中国传统文化

教师将传统文化融入小学语文教学,能使学生更清楚地认识传统文化,激发学生的学习兴趣,调动学生的探究欲望,使学生更加全面整体地认识传统文化,了解课文和古诗背后的典故和细节。

### 2. 塑造“三观”

经过历史的筛选,只有符合社会发展规律的经典传统文化才能流传下来,它们是传统文化中的精华,这些传统文化有利于学生树立正确的人生观、价值观和世界观。在语文教学过程中,教师只有让学生成为一个有更高志趣和情操的人,才能为学生积累一生的财富。

### 3. 树立民族自豪感

在学习传统文化时,学生可以更好地了解国家的人文历史,才有利于学生形成民族观念,培养学生的爱国主义情怀,更好地树立民族自豪感。

## 二、以教材为依托适时渗透传统文化的内容

### 1. 适时凸显传统文化的功能性

当前,小学语文教学都有相应的教材,教材是教学的依据和抓手。仔细研究小学语

文教材会发现,教材中有专门的内容是进行传统文化教育的,比如,诗歌、古诗词、成语故事等内容,但有些小学语文教师在课堂教学中存在一定的狭隘操作。比如,教师在讲授一首古诗时,仅仅是围绕这首古诗,通过自己的讲授让学生背诵古诗,理解古诗的意思。对于古诗背后隐藏的传统文化的蕴意,没有给学生更宏观的视角引导,致使相应的内容没有发挥文化传播的功能。教师要走出这个怪圈,古人的学习精神、家国情怀、伦理鉴赏等内容适时地传递给学生,引导学生与诗人进行心灵的对话,接受精神的洗礼。

### 2. 扩展传统文化专题教学

要想带领小学生畅游中华文化的汪洋大海,领略传统文化的博大精深,仅靠挖掘教材内容有些捉襟见肘,针对某一种教学内容进行深度教学的专题教学活动,引导学生参与教学实践活动,亲身体验,有利于学生更真切地感受文化的魅力。

比如,在学习李白的诗歌后,给学生布置课外作业,收集有关李白的资料,了解诗人李白。在课堂教学中,开展“走进李白”的专题教学,让学生展示对李白的了解。有的学生带来有关李白的文字介绍;有的学生带来视频资料;有的学生展示了图片资料。通过大家的分享,李白的形象越来越丰富,并对唐代文化和唐代诗人的特点有更清醒的认识。

### 三、传统与现代融合的教学手段

### 1. 用现代手段形象传播传统文化故事

传统文化故事、诗歌等大部分是以文言文的形式传播,受学生理解能力的影响,不太容易理解,传统教学手段显然捉襟见肘。但现代教学手段中的PPT、动画、视频、音频等在小学语文课堂教学中的运用,为课堂教学创设了生动形象的视听情景,将抽象的内容用儿童喜闻乐见的方式展现出来,尤其是对学生正确理解古诗、诗歌等背后的传统文化更便捷、更形象。

### 2. 把传统诵读方式引入现代课堂

小学生年龄小、理解能力有限,对很多文化的背景、内涵、精神等存在理解困难。但小学生处在强制记忆最旺盛的阶段,很多内容即使不理解也能很快死记硬背下来。结合小学生的这两个特点,现代课堂要将古代学堂中的诵读引入现代课堂,抓住学生记忆力旺盛的有利时机,引导学生诵读。比如,在小学低年级将《三字经》《弟子规》《千字文》经典作品纳入诵读范围;在高中级中可以加入《小学生必背古诗词》《论语节选》等内容。在小学语文课堂教学中,要正确处理教材内容学习与诵读之间的关系,合理安排时间,可以在课前、课中、课后等不同环节,穿插开展;也可以在课前预留5分钟专题诵读板块,每天坚持。

### 四、课堂教学渗透传统文化韵味

#### 1. 字形结构中蕴含汉字文化

汉字是我国传统文化的重要组成部分,象形、指事、会意、形声、转注和假借六种形式造字法,有助于帮助学生了解汉字的形成过程,领略古人造字智慧。比如,学习“日月水火,山石田禾”时,引入象形字的概念,教师可以通过展示象形字图片,了解汉字的演变过程,既加深印象,便于记忆,也能深层次了解中国汉字中会意字的构字规律。在学习在“贝”字相关的字时,通过“财、赚、赔、购”等字的特点,让学生了解偏旁部首的妙用;在学习“蜻蜓”“蚂蚁”“蜘蛛”等生字时,通过“虫字旁”认识了一系列与昆虫有关的汉字。

#### 2. 经典诵读中富有家国文化

在我国的历史文化长河中,我们的祖先以文字典籍的形式记录了古人的爱国主义文化,表达了祖先的家国情怀。比如,在众多的唐代古诗中,均反映了唐代的民情、风俗、饮食、山河等面貌。诗词融情于景,借情抒情,是中国文化宝库中璀璨的一页。小学语文课堂教学中要适时利用这些作品,引导学生领悟作品内涵,领悟古人的爱国爱家情感。

### 3. 语言交际中传承韵律文化

语言交际是小学语文课堂教学的功能性目标,教师通过对课堂教学内容的解读,用模范交际影响学生,让学生学会正确的语言交流规则,掌握较强的语言交际能力。中国传统文化中不管是唐诗、宋词还是元曲,仔细读过便会发现它们都有相同的特点:结构工整、互相对应,读起来朗朗上口。比如,在指导学生朗读中国蒙学经典,《笠翁对韵》和《声律启蒙》时,重点突出作品的韵律美。这两个作品总是如影相随的出现,从双字对、三字对、五字对、七字对,一直到十一字对,包含了天文地理、花木鸟兽、人物器具等各个方面平仄、对偶、押韵。

总之,小学语文教材中包括了古诗文大约在130首(篇)左右,另外《日积月累》中也包含了一些名言警句、蒙学读物、成语谚语、歇后语等传统文化内容,这些都是我国劳动人民用智慧流淌出来的文化精髓,是我国优秀的传统文化瑰宝。小学语文教师要充分利用这些内容,创新课堂教学的方式,用小学生便于接受的方式,引导学生背诵、积累、运用。背诵积累可以“囫圇吞枣”,但释义不能“断章取义”,要让学生感受到中国文化的精髓,欣赏中国文化,充满文化自信。

#### 参考文献

- [1]秦春香.浅谈传统文化在小学语文教学中的渗透[J].课程教育研究,2019(42).
- [2]漆宇晶.传统文化在小学美术教学中的渗透[J].科学咨询(科技·管理),2019(10).
- [3]刘飞.小学古文教学方法的思考[J].课程教育研究,2015(11).

## 高中化学教学中如何有效开展分层教学

谢 澎

(重庆市巴蜀中学 重庆 400000)

**【摘要】**倡导在高中化学教育过程中采用分层教学的方法,是为改善现阶段学生因为基础不同用同样的教学方式获得不同的学习成果的现状,为全方位地促进学生的学习能力,最终达成九年义务教育“以人为本”的教学标准目标而提出新的教学方式。“以人为本”是教育的要求,学生经过小学6年教育和初中3年的教育,日积月累下对接受教育的程度和对知识的理解和认知每个人都有不同。加之化学在晋升至高中阶段的学习知识覆盖面的宽度和深度陡然上升,若不对学生提出针对性教育这样的差距只会长久存在。为解决这样的问题分层教学的教学方法能够很好地针对学生的痛点难点各个击破,帮助学生培养学习的良好心态,消除因为听不懂导致的学习问题,为每个学生铺平学习之路和更健康的学习环境,为社会输出高质量人才。

**【关键词】**高中化学;分层教学;开展策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2019.11.537

### 1 分层教学的优点

#### 1.1 提高学生主动学习的热情

高中的化学教育内容相较初中和小学来说难度有了提升,不仅要求学生掌握的知识难度增高,复杂性也增强。伴随这样的学习难度提升,多数学生都反馈高中化学学习的难度变大,导致学习的压力随之上涨。学生与学生之间自身能力的相差,加之小学初中长期积累下来对化学这门学科的知识上有缺漏,导致高中化学教学变得更为艰难,学生学习理解化学知识的主动性也受到难度的打压。化学这门学科因为学习内容的特性不仅只是局限在相关知识理论层面的学习。但因为不同老师的不同教学方式,导致很多学生在学习生涯中没能很好地掌握学习的趣味性,相对应的教学进度慢慢落后。很多教师在教学过程中并未发现这些逐渐掉队的学生,导致学生越学不会、越学越后退,从而放弃了学习。针对这样的现象采用分层教学可以解决这样的问题,让每个学生都能在学习过程中得到应有的学习成果。

#### 1.2 提高学生自信心

高中教育作为学生学习生涯的冲刺阶段决定了学生未来接受何种水平的教育。家长老师的重视无形中增大了学生的学习压力。高中阶段的学生心智发育不成熟,抗压能力相对成年人来说也不那么完善,若在这阶段采用不正当的压力排解方式会使很多学生放弃或厌弃学习,导致很多严重、没有必要的后果。因此,在这一阶段教师必须更加重视学生的心理健康。分层教学的优势在这个点上也能得以体现,分层教学能使学生更好地适应学习,而不会因为老师分配的任务完成不了产生挫败感。教师也可以根据学生的基础制定合适的学习任务,学生对合适的学习目标的掌控也有助于缓解学生的学习压力。另一方面,教师还能及时感知学生的学习状况,根据学生设定提高标准和要求,激发学生主动学习、自主学习的愿望。分层教学可以帮助教师更好地掌握学习进度的同时也能更好地引导学生主动学习,在完成学习标准的同时培养学生进取的能力,从而帮助学生提高自信心。

### 2 分层教学方式在化学教学中的应用

#### 2.1 以班级为学习单位的分层教学

上文提到,化学是贯穿小学和初中九年义务教育的一门必修学科,学生在小学和初中的学习生涯中都必须接受化学学科知识的学习。在这漫长的6年学习路上遇到不同的老师,接受不一样的教育方式,加之每个学生之间个性的差异,上升到高中阶段每个学生的学习程度都是不一样的。这样的学习背景下将学生的化学水准做一下区分,根据学生对知识的掌握程度进行分班教学。根据学生接受知识的能力不同分配对应教学资质的教师,这样组成一个较为良好的分层教学组合,从而促进学生和老师教学方式和教师的互相适应。例如,学习理解能力较为落后的学生需要搭配对知识理解较为通透、教学方式较为简单易懂的老师,这样的搭配教师传

授知识轻松,学生学习理解也会轻松。教师对学生的影响巨大相信是每个人都有的概念,为对应的学生匹配适合的教师带来的益处绝不只是知识输出这一个优点,这样分层教学的方式能够更好地促进学生对学习知识的主动性和热情。在日常的教学过程中根据每个学生对化学知识掌握的不同,按每个学生的能力差异区分,分配到一起还能营造出一个共同进步的学习氛围,不会因为对知识掌握程度的差异导致学习的压力过大。教师对教学任务的分配和要求也有了统一标准,引领着学生齐头并进、共同学习,也促进学生对“团结”这一词的理解,可谓好处良多。

#### 2.2 根据学生定义教学内容

分层教学也体现在教学能力上的分层,教师在日常的授课过程中也需要贯彻落实“以人为本”的教学理念。分层教学主要体现在根据我们分层教学的标准教师突破我们以往常规的教学方式,打破教学进度带来的压力。以带领班级学生的资质基础为标准,安排定制与学生能力匹配的学习任务,使课堂上每个学生都能理解教学的知识,每个学生都能完成教学任务,重新界定传统的教学内容。这样才能充分地调动学生的学习意识,让课堂上每个学生都能跟上教师的教学思路,从学习中获得满足和知识的收获,从而达到提高学生的教学质量和学习效率。在整个分层教育的过程中教师应该严格把控每个学生的学习进度,对课堂上未能解决的问题课下为学生各个击破、争取查缺补漏建成健全的知识网络。在教学的过程中给予跟上进度的学生积极的肯定,帮助落后的学生努力跟上学习进度。充分在课堂上培养学生的主动性和学习积极性,带领我们的学生成为学习的主人,主动探究解决问题。

### 3 结语

中国教育的发展一直随着时间的前进不断实践总结和创新,在一代又一代人的努力下不间断地为完善学生的教育做出各种努力,为了更好地引导祖国未来的成长,教育工作者的努力也在不断实践中得到证实。诸多努力和实践都是为了全方位培养我们的未来成长为人格健全、高知高新、高质量的人才,从而为更好地建设祖国全面发展做出努力。分层教学作为一种更好地带动学生学习、激发学生潜在能力、促进学生自主学习的一种学习方式教育上也在不断实践和完善。教育工作者应该坚持“以人为本”的教学理念,不断提出新的思路、解决旧的问题,为孩子的未来、我们的祖国输送更多人才。

#### 参考文献

- [1]韦宇彤.对分层教学在高中化学教学中的必要性研究[J].才智,2016(3):137.
- [2]薛鲜.论分层教学在高中化学教学中的有效应用[J].新课程学习,2013(7):49.
- [3]蒋斌国.分层教学在高中化学教学中的必要性[J].新课程,2013(12):9.