

基于核心素养的初中物理课堂教学的策略研究

杨贵文

内蒙古呼和浩特市第十一中学

[摘要]随着我国教育新课改的不断深化,社会各界都开始关注有关学生核心素养培养的相关内容。不仅要求学校顺应时代发展完善人才培养,还要求具体的学科教师深入落实人文教育、理论教育、素质教育。因此,初中时期的物理教师就需在正式的教学活动中结合生活化的物理现象将物理课堂教学灵活化,积极开展生活关联实验,带动学生实践学习、自主探究一次提高初中物理课堂教学的实际教学质量。基于此,本文详细分析了基于核心素养的初中物理课堂教学策略。

[关键词]核心素养;初中物理;课堂教学;策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1120

引言

初中物理课教学内容丰富,要在有限课时内完成教学任务,常常会出现教师上课满堂灌、下课学生围着习题转的情况。学生稀里糊涂地接受新知识,没完没了地做题。这样的物理课忽略了新知识的生成过程,扼杀了学生喜欢质疑的天性,忽视了学生总结新知识、实验设计、操作、分析问题、解决问题能力的培养。因此,在物理课堂教学中要做到精讲、精练,把课堂还给学生,让学生通过合作、交流、互助探究等方式总结新知识,使学生从被动的填鸭式的学习转变为自主自愿的学习,提高学生的学习兴趣,活跃课堂气氛,使学生心情愉快地主动接受新知识,在教学中培养学生的核心素养。

一、初中物理课堂教学现状

(一) 核心素养理念渗透不够全面

很多教师意识到了落实核心素养理念的重要性,但是在具体的实施过程中,存在核心素养理念渗透不够全面的问题,依然只关注物理知识、物理技能的讲解,虽然会在课堂中展现物理学科的德育功能、人文特征,但是学生依然缺乏参与课堂讨论、知识探究的自主性,无法深刻、全面理解物理知识,依然处于被动记忆物理知识的学习状态之中,无法培养学生良好的物理学科核心素养。

(二) 物理课堂中师生缺乏互动、交流

在教学的过程中,为了追赶物理教学进度,许多教师只是单方面灌输物理知识,没有给予学生自由发挥、合作学习的空间,导致学生的学习过程较为机械化、枯燥化,学生无法找到适合自己的物理学习方法与技巧,课堂教学效率有待提高。同时,在初中物理教学活动中,教师习惯于凭借自己的主观意识来设定教育目标、教育内容、教育活动,没有去参考学生真实的学习想法与观点,无法了解学生个性化的学习需求,学生的学习潜力、学习动机不能被充分激发出来^[1]。

二、核心素养下初中物理课堂教学改革策略

(一) 课前预习,先知先学

课前预习是学生自主学习的一个非常重要的阶段。要想在有限的时间上好一堂课,学生就必须提前预习,熟悉要学习的内容,通过自己的思考和分析理解概念和规律,在预习中发现问题,提出问题,思考问题并产生质疑。因此,八年级初学物理时,教师就要指导学生学会预习,指导学生重点内容划线,圈点,摘抄、整理预习内容,并提出疑惑。如每学习一个新的物理量,要指导学生通过预习明白这个物理量的物理意义、定义、单位、计算公式等。指导学生在总结规律时要突出关键字。例如,在预习电磁感应现象的“闭合电路的部分导体在磁场中做切割磁感线运动时,线圈中会产生感应电流,这种现象叫作电磁感应现象”,关键词是“闭合电路”“部分导体”与“做切割磁感线运动”。在预习“浮力”时,学生提出“如何测物体所受的浮力?”“物体浸入液体中,物体排开液体的体积与物体自身体积有什么关系?”等问题。要想使预习的效果更好,预习检查是必不可少的。在学生初学会预习时,检查的方式可以从学生的课本或预习笔记本入手,看看学

生在课本上的圈圈点点、体会感受,看看预习笔记本上的收获和问题;学生养成预习习惯后,采用对学生的预习成果进行检测和评价。检测的方式可以是提问,也可以是学生间互考互问,也可以是成果展示。预习检查后,教师还要及时评价,激励学生更好地预习^[2]。

(二) 优化学习方式,实现合作探究

教师要全面落实物理学科核心素养,注重激发学生的科学精神、探究精神、合作精神,优化学生的学习方式,引导学生合作、探究,让他们感知到探究物理知识的趣味性与快乐,从中获得更多的提升与感悟。在物理课程标准中提出,需要把学生终身发展作为教育目标,因此教师要善于通过探究式教学,体现出学生的学习主体地位,设定一些层次化、开放性、探究性、趣味性的课堂问题,让学生积极探究、动手、猜想、思考,从中找到分析问题、解决问题的技巧,实现新物理知识和旧物理知识的融合,构建全新的物理知识结构。教师在设定物理课堂教学模式的时候,一定要围绕学生真实学习需求,规划教育课时、教育方案,让学生从中找到适合自己的学习技巧与学习方法,学会在合作探究中深化对物理知识的理解和记忆,锻炼学生的团队合作能力与思维探究能力,让每一个学生都能够系统地掌握物理学科知识。同时,教师要注重培养学生良好的终身学习意识,学会利用物理知识解决实际生活问题,也可以在实际生活中发现物理规律,做到学以致用、由此及彼。在初中物理课堂教学改革过程中,教师要让学生自主阅读网络资源、教材知识,从中探究物理知识、物理概念的形成规律,学会科学探究物理公式与原理,在实验数据处理与物理数学公式推导过程中提高知识归纳能力,锻炼逻辑思维能力^[3]。

(三) 巧设物理问题情境,激发学生的探究兴趣

初中时期的物理教学是为了激活学生的学习兴趣,让学生在知识理论的引导下保持积极的求解心理,最终促进自身实际应用行为发展。因此,物理教师结合初中生的实际心理发展与知识认知理论,在正式的物理教学课堂中,设置多样的教学情境,引导学生在情境中自主发现问题,可以激活学生的主动动手欲,根据发现的问题分析问题,解决问题。例如:在“声能传递能量”一课的教学中,物理教师使用多媒体教学工具展示一则教学短视频,视频内容为大部分学生都玩过的“水上漂”游戏,即我们拿起一块石头将其扔向水面,看它究竟能够激起多少次波纹才最终沉淀。使用这样生活化的常见实例吸引学生的观看兴趣,不仅可以建立物理知识与实际生活的密切关系,为接下来的知识教学做好导出铺垫。还可以巧妙的导出相关提问:“看视频的你们是只将注意力放在石头上?还是有观察到其他物品呢?”抓起学生回想思维,然后结合学生回答提问:“扔石头的能量在水面激起波纹,带动水面落叶起伏,那我们是不是可以就认为水波是能够传递能量的?”让学生带着实际问题思考进入相关知识点学习,切实将物理知识学习变为可以影响自己终身的实际才能^[4]。

(四) 强化对学生质疑意识的培养

(下转第2127页)

方式将本篇课文的教学全过程录制和保存了下来,并将所录制和保存下来的视频录像进行了反复地观看和研究,从而在观看和研究的过程中逐渐发现并找出了教学上存在的问题,及时地对课程教学的方式方法进行了改良。比如,部分学生在学习本篇课文的过程中,很难正确体会少年中国和中国少年之间的联系。因此,在接下来的语文课堂上,教师可以将其作为教学的重点来展开。另一方面,教师则指导学生对自己在语文课堂上的学习表现进行点评,从而在点评的过程中逐渐发现问题,并试着通过求助教师或其他学生来解决问题,从而在答疑解惑的过程中实现自身语文思维的发展与提升。

五、围绕语言能力

小学语文课堂授课内容不应局限于教材,教师可以做适当拓展,向学生生活拓展,为学生添加课外语文学习内容。但当前大部分教师将教学重心放在了如何将教材中的知识罗列的工整有序并有效传授给学生,对于如何丰富语文教学内容和挖掘教材中的资源关注度不够,也没有给学生准备适当的课外拓展任务,使得教学内容单调,提不起学生兴趣。在课堂上习惯做主导者,缺少与学生的互动交流。尽管每次都能够完成教学任务,但是学生是否真的理解并掌握了知识,教师并不清楚。这些都严重阻碍了学生核心素养的发展。这门科目的学习和人类之间的交流都需要运用语言文字进行,老师要将讲课的侧重点放到基础词语的教学上,做到一定方向的教育倾斜,这样才能够让学生们更好地架构起对于语文的知识构架,将语文学科的地基打好,才能够更好地开展下一步的教学活动,一般比较难以理解的文章需要用两节课的时间或者是更长,帮助学生对其知识的表层感知和深刻感受

体验。在学习书中的内容时,老师首先可以通过实物激起他们的兴趣,激发他们的学习欲望,让学生自己阅读书上的内容,在阅读中找到不理解的词汇。之后,老师在课堂上引出这一问题,先让学生自主讨论该问题的含义,等学生讨论过后,老师再重点讲解该问题蕴含的知识点,从而以学生自主思考问题及老师讲解问题两方面加深学生对本课的记忆。同时,对于书中比较多的形容词,老师要着重分析这些词语的运用场景。经过运用这种教学方法,学生可以进一步地掌握生字词的结构和拼音等基本知识,这对于提升他们语言能力的发展有很大的作用。但是在不同年级中这方面能力要求还是存在着一定的差异,这是需要老师注意的。比如高年级的学生,老师不仅要引导他们对生字词进行理解,还要教他们学会准确地辨别对其的感情色彩,对作者给予的感情进行了解。

总的来说,对于小学语文课程的教师而言,想要真正做好学科教学工作,实现对学生核心素养的培育,其不仅需要从提升学生对传统文化的传承与理解程度入手,对课程教学的方法和手段进行丰富。同时还需要鼓励和引导学生在语文课堂上进行良好的互动,从而在互动交流的过程中锻炼和提升自身的语言建构和运用能力。此外,教师还需要从学生语文思维的发展与提升入手,在课后对整个教学的全过程进行系统化的反思和回顾,从而在反思回顾中发现并解决问题。

参考文献:

- [1]张羽燕.小学生语文素养的培养[J].数码设计(上),2018,(8):95.

(上接第2125页)

所谓的质疑意识,具体是指学生在实际的学习过程中产生疑惑或者疑问,学生的大脑思维不能借助已经掌握的知识以及经验将问题解决,从而所提出来的疑问。从学生的角度分析,学生只有带着疑问学习,才能发现问题,深入地进行探索和研究,在不断地思考和讨论中将问题快速解决,让学生能掌握到新的知识,帮助学生快速内化,提升学生的学习效率,进一步增强物理课堂教学有效性。例如,教师在对科学探究凸透镜成像知识点讲解过程中,可以先为学生布置家庭作业,让学生借助家里爷爷奶奶的老花镜,观察报纸上面的文字,将放大镜靠近报纸,部分人会看到放大的像,但是如果移动凸透镜,就会呈现出倒立缩小的像,甚至有的学生会观察到倒立放大的像。如果家庭条件不允许,教师也可以为学生发放凸透镜,让学生在课间利用凸透镜看一看班级的门牌,观察所看到的图像。学生借助同一个凸透镜会观察到不同的现象,有的学生会看到放大的字,而有的学生则会看到缩小的字,甚至有的学生会看到倒立缩小的字。针对这种现象,学生必然会产生疑惑,为什么凸透镜相同,但所产生的现象却有非常大的差异?是怎样的原因导致这种差异的?随即,教师可以引导学生在课堂上对凸透镜成像的特点展开实验探究,由于不同现象是学生在生活中自己发现的,所以学生的学习主动性也会大大增强,能自主地进行思考、研究、质疑并提出问题。借助这种方式,学生的学习积极性会大幅度提升。之后,教师要让学生进行课堂实验活动,帮助学生更加立体地认识到凸透镜成像的规律,不仅可以将学生的探索欲望进行激发,也可以通过实验设计以及过程记录的形式,让学生形成严谨的科学思维。此外,在实际的教学过程中,培养学生的质疑意识,学生还能大胆地进行发现和探索,最终将问题解决,有利于学习意识的形成^[5]。

(五)运用教学资源,树立教学责任

教师也可以更加巧妙地运用教学资源,建立起科学的态度,在核心素养背景下的初中物理教学,要更加注重于提高学生的物理认识,并且建立起客观的科学探究态度。初中阶段的学生刚刚接触物理知识,在看待物理问题时,更倾向于用自己日常生

活当中的知识去解释物理现象,而不是用物理知识去解决日常生活当中的问题,所以说教师就要注意帮助学生建立起正确的思维模式,引导他们从科学的角度出发,在这一过程中教师就可以有效地利用周围一切的教学资源来帮助学生,建立起科学的态度,这样一来就可以从根本上帮助学生建立起初中物理核心素养体系,而且初中阶段的教学具有非常多的教学资源,就是完全可以通过这些资源来帮助学生找到科学态度的培养方式。而且在整个初中物理教学设计当中,就是要注意利用物理知识来消除学生固有的思想认知,让他们深入到物理探索活动当中。

结语

总之,教师要注重物理教学的改革,一切以学生为主,设定层次化的教育目标、教育内容、教育活动,为学生创设生活化的物理教学情境,引发学生的认知冲突,给予学生更多自主学习与合作探究的机会,让学生在师生互动、生生互动中强化对所学物理知识的记忆与理解,培养自身良好的物理学科核心素养。同时,教师要深入剖析物理教材内容,实现课内物理知识和课外物理知识的整合,拓展学生的物理知识结构,把抽象、复杂的物理知识形象地展示出来,提高物理课堂教学的有效性。

参考文献:

- [1]吴凡娥.探讨核心素养下的初中物理教学策略[J].中学生数理化(教与学),2019(12):4.
[2]曹舜尧.核心素养视角下初中物理教学策略探究[J].中学课程辅导(教师教育),2019(24):95.
[3]王国荣.提升初中物理课堂教学有效性的策略研究[J].新课程(中学),2019(12):168.
[4]李小建.核心素养导向下的初中物理教学策略分析[J].新课程教学(电子版),2019(23):33.
[5]陈文全.核心素养导向的初中物理教学实践策略探究[J].考试周刊,2019(92):134-135.