

浅谈高中物理教学中学生核心素养的培养

戴金伟

(江西省上高二中 江西 宜春 336400)

摘要传统物理课堂教学中,教师的教学重点理论基础与解题技巧,目的是帮助学生在高考中最大限度取得高分。但是,新课改背景下,则是以科学思维、物理观念、实践探究、科学态度为教学主要目标。学生除了要掌握理论知识之外,还需要灵活运用知识解决现实问题,在解决问题的过程中通过独立思考、动手操作、探索发现,总结物理规律,强化物理知识,从而形成完整的知识框架。这个过程不仅锻炼了学生的物理知识运用能力,还培养了学生的学科核心素养。

关键词浅谈;高中;物理教学;学生核心素养;培养

DOI 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.495

引言

目前世界各国对于核心素养的研究都非常重视。国家也出台了核心素养培养的具体要求,对高中物理教学创新提供有效指引。但是学生核心素养的养成是一个长期渐进的过程,需要教师做好充分的准备,并在学校教学落实过程中,以核心素养理念为引导,推进学生高效学习物理。教师更需要在教学、学法方面做好有效的研究,以更好地提升学生的学习能动性。

一、注重引导学生的科学思维

学生要想完成知识的学习和探究,就需要掌握科学思维,科学思维并不是先天的,是通过后天培养的,所以教师要注重引导学生形成科学思维。例如,在学习《加速度》时,为了让学生更好地接受新知识,我以“速度”知识引入新课程的教学中,通过之前的学习学生们知道“速度”表示物体运动的快慢,并且对速度的相关性质和知识有了很深入的了解。紧接着,我向学生们引入了一个新的知识“加速度”,我询问学生:“我们能不能根据速度的相关知识和概念总结出加速度的含义呢?”学生们通过思考、探究以及之前预习的知识,很快便初步了解了加速度的知识,并有效地将“速度”与“加速度”联系起来。在这个过程中中学生主动地将自己所学的物理知识联系起来,形成一个知识网络,进而有效地培养了学生的科学思维。由此可见,在高中物理课堂中,教师应该有效设置提问,让学生在问题的研究过程中培养自身的科学思维。

二、组织实验探究,培养实践能力

物理是一门以实验为基础的学科,物理具有抽象性的特点,在物理教学中,组织学生开展实验,让学生通过动手实践的方式,一步一步的进行物理探索,得出物理规律,掌握物理学习技能,既可以培养学生的自主学习能力,也可以给予学生更丰富的课堂体验和感受,对于增强学生的实践能力,提升物理教学的有效性有重要的作用。在传统实验教学中,学生一般都是根据教师提前写好的实验流程开展实验,对学生的思维有所约束。此外,教师还可以开展生活化实验课,带领学生建立第二课堂,因为物理与我们的生活息息相关,生活中的很多现象都可以运用物理知识解答,当学生学会用物理知识解决问题,有了万物皆物理的意识时,便意味着核心素养的形成。例如在学习“弹力”这一知识时,教师可以让学生带蹦蹦球、弹簧、皮筋到课堂上,让学生通过动手接触实物了解弹力,也可以让学生周末去蹦蹦跳跳床,并观察体重与弹力是否有关系。开展生活化实验,可以帮助学生实现教材知识向生活的延伸,激发学生对生活中物理现象的探索欲和求知欲,在提高实践能力的同时提升学生的物理综合核心素养。

三、将物理史融入课堂教学中

教师可以适当地在教学过程中融入相关人物研究的过程、曲折的经历,一方面可以增加课堂的趣味性,另一方面也能让学生从前人的研究经历中看到勇于突破传

统的勇气,树立正确的科学观念。例如,我们在学习库仑定律时,不难发现库仑扭秤实验的诞生是建立在富兰克林、普利斯特利及卡文迪许的相关理论基础之上,并优化发展而来,将这样的史实融入课堂中去讲解,既可以树立学生严谨的科学态度,又能让学生意识到勇于质疑、勇于探索才是成功的关键。

四、培养学生物理观念和应用素养

高中物理是一门知识点庞杂且抽象性较强的自然学科,在高中物理教学中老师要在物理概念教学时有针对性的渗透和培养学生的物理观念,使学生能够结合知识内容形成相应的物质观、运动观、能量观、相互作用观等科学观念,领会到要透过事物的表面来认识到事物的本质,进而积极的利用所学的物理知识来解决实际问题。比如学习“摩擦力”时,老师可以引导学生回顾常见的生活现象,为什么冰面上容易摔倒?为什么说鞋底花纹多的鞋子防滑效果比较好?学生结合生活实际明白了摩擦力是一种阻碍相对运动的力,使学生深刻体会到物理既来源于生活,最终也要服务于生活。同时老师要引导学生将摩擦力与重力、弹力等知识内容进行对比学习,使学生形成完整的相互作用的物理观念。

五、物理教学应培养学生终身学习的能力

在所有教学活动中人都是主体。教学要以学生掌握学习方法为中心,使其“学会生存,学会关心,学会学习,学会创造”以适应现代社会不断发展的需要。过去很长一段时间里,大多数物理教师继续采用教师灌输式教为主和学生被动式吸纳的教学模式,因此许多学生没有自主学习的意识,造成他们走向社会后遇到问题不知所措。因此,培养学生具备自主学习和终身学习的能力才能在时代大潮面前,应对自如,立于不败之地。

结束语

物理教学是高中学科教学中很重要的组成部分,物理的学习对于培养学生的逻辑思维,建立科学的学习方法有着至关重要的作用。新形势下的高考政策改革不断深入,学习物理的学生人数不断增力这就要求物理教师在教学方法上不断研究改革,提升物理教学水平和效率,认真思考教学中的不足,以学生为核心创新学习方法,逐步培养出学生的物理核心素养,建立完整的学习方法和科学的学习态度,让物理教学更加完善。

参考文献

- [1]刘尊毅.物理教学中学生核心素养培养策略探究[J].科学咨询(科技·管理),2020(08):252.
- [2]黄森榕.高中物理教学中学生学科核心素养的培养[J].西部素质教育,2020,6(03):76.
- [3]冷洋.高中物理教学中学生科学素养的培养研究[J].科技视界,2018(15):97-98.

小组合作构建初中化学实验高效课堂

董青峰

(江西省德兴市第二中学 江西 德兴 334200)

摘要初中化学课堂教学要提高效率,应构建融洽的师生关系,创设自主、快乐的学习环境,精心备课,运用科学的教法、学法,充分利用多媒体演示实验,灵活处理教学意外事故,建立合作小组,注重课堂的趣味性,培养学生学习化学的积极性。初中化学老师为了更好的构建化学实验高效课堂,不断对自己的教学方法和学生们的学习方法进行创新。学生们改变了自己单一的学习方式,利用小组合作来学习化学原理,极大地提高了学生的学习热情和学习的兴趣。

关键词小组合作;初中化学实验;高效课堂;策略

DOI 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.496

初中化学教学时间紧,任务重,要想提高教学质量,必须从提高课堂教学效率抓起。在实验教学方法的指导下,老师们利用小组合作的方法让学生们进行化学实验。这样做不仅能够让学生能够更好的学习化学知识,还有利于拉近同学之间的距离,提高学生们的团结协作的能力。为了实现利用小组合作构建初中化学实验高效课堂这一目标,老师还需要对学生们进行帮助,为国家和社会培养更加优秀的人才。为了更好的发挥小组合作在初中化学实验课堂上的作用,本论文对小组合作构建初中化学实验高效课堂的策略做出了研究

1.小组合作的含义

小组合作就是学生们在展开合作学习之前,老师根据学生们的化学学习的实际水平、个性特点、喜好和意愿进行合理的分组。学生们的不再是独自一人来学习化学知识,化学老师的教学和学生们的学习都是以小组为单位进行的。小组合作不仅能够发挥学生集体的优势,利用小组智慧解决化学问题,在小组合作中进行化学实验能够发挥团体优势,互相监督和互相帮助,提高化学实验课堂的教学和学习的效率。

2.小组合作构建初中化学实验高效课堂的策略

2.1 尊重学生,对小组活动展开评价

老师对每一个小组的评价对小组成员来说是非常重要的。因此老师要善于利用评价机制来树立学生小组合作的自信心。同时老师在对学生们进行评价的时候要充分的尊重学生,不能伤害学生们的自尊心。老师要从不同的角度对学生们的小组合作学习展开评价:从小组成员化学实验的效果、小组合作的成效、小组的协作能力和课堂上的表现等方面对小组进行评价。老师要善于鼓励学生,对综合评价高的小组给予奖品奖励,对于综合评价较低的小组,老师要为他们加油打气,和相关小组成员进行沟通,了解他们在实验过程中遇到的困难,鼓励学生不要灰心,要更加努力。老师还可以让小组之间进行互评,取长补短,吸取教训,完善自己的小组合作。

2.2 小组内部分工明确

为了发挥小组合作的最大优势,老师在进行小组分工的时候首先要在小组中选出一名小组长,由小组长带领整个小组的化学实验。化学小组长的任务就是在进行化学实验的时候,明确小组内部成员之间的角色,保证每一位学生都能在小组合作中发挥作用。比如,在做氢氧化钠和硫酸铜反映的这个实验的时候,老师可以让

学生进行分组合作,小组长要明确成员之间的角色。比如,小组长可以派一个人负责观察各物质质量综合在反应前后的变化,剩下的人负责完成实验,相互帮助和监督,让学生们自己发现问题,提高自己解决问题的能力。

实验过后,每个小组可以指派一个学生根据自己的实验记录回答老师提出的问题。小组长要鼓励小组成员积极参与问答,尽量每一次的问答都选择不同的小组成员,确保每一名成员都能够参与到化学课堂中去。老师要面带微笑的面对学生,让学生要努力的表现自己,积极踊跃的回答问题,为自己的小组争光添彩

2.3 小组合作,提高效率

除了调动学生们在课堂上的积极性,学生们还需要提高自己学习的主动性,通过小组合作来提高学生的学习效率。所以老师在化学课堂的教学中要让学生在小组合作的方式下,引导学生们进行化学知识点的学习。比如,学生在学习“空气”的相关知识的时候,老师为了更好的吸引学生,可以对学生们进行提问:我们能不能用燃烧蜡烛的实验对空气中氧气的含量进行验证呢?我们如何判断一个真空的玻璃瓶中装的是不是氧气呢?通过老师的提问,学生们可以通过小组合作进行讨论,得出答案。这样学生们不仅能更好的学习到化学知识,还能让学生更加融入课堂,提高学习效率

3. 创设情境,激发学生兴趣

小组合作模式的实施,不仅能够提高学生对于化学的热情,同时能够锻炼学生们协作能力和表达能力。老师在进行化学教学的时候还要善于创设情境,比如,老师可以通过魔术表演,创设兴趣小实验。老师可以准备一张“白纸”和一瓶“水”,白纸上什么都没有。老师先让学生们检查“白纸”,然后让一名学生在白纸上喷“水”,“纸”上立马出现“化学老师真帅”几个字。当学生们看到结果之后,老师再告诉学生,其实白纸上面的字是事先用“酚酞”写下来的,而所谓的“水”其实是碱液。把化学实验以魔术的形式表现出来能够让整个化学的实验过程变得更加

生动、形象,使整个化学课堂充满神秘感。与此同时还增加了课堂的趣味性,学生们对老师的讲解也会更加的集中。对化学原理的理解也变得更加的简单、清楚。

4. 优化教学设计

通过集体备课进行有效的教学设计是比较明智的选择,同学科教师在一起集体备课,各有各的想法,可谓是仁者见仁,智者见智。经过充分讨论后,明确教学目标、重难点、采用的教学方法、教学程序设计,然后经过自己的反思,去粗取精,取长补短,再根据自己所教班级的实际情况,对原有的教学设计进行优化,通过创设教学情境加以实施。比如,探究酸和碱之间是否会发生反应的实验设计为:稀盐酸与氢氧化钠溶液直接混合,无明显现象,无法证明反应是否发生。然后通过碳还原氧化铜的实例,引出能够证明反应发生的思路是:检验是否有新的物质生成,而此实验很难通过验证生成物的存在来证明反应是否发生,能否通过逆向思维来验证反应物已不存在,然后做出猜想,设计方案,实验验证。在设计实验、动手实验的过程中,要让学生充分利用小组合作的力量,这样既能锻炼学生的逻辑思维能力及动手能力,又能培养学生合作探究的能力,让学生学会与人合作,与人交流,为其后续发展奠定基础。

5. 结语

综上所述,老师在对小学生进行化学教学的时候,一定要重视小组合作的作用,让班级养成相互交流、相互帮助的学习氛围。通过小组合作,提高学生们的思考能力,老师在进行教学的时候也要对学生们进行合理的分组,让学生们在轻松、和谐的学习氛围中来学习更多有趣的化学知识。

参考文献

[1]陈宗礼.小组合作学习在初中化学教学中的应用[J].中学化学教学参考,2015(12).

浅析“学展点练”教学模式在小学数学教学中的融入

付学凤 倪伟贤

(吉林省舒兰市第二实验小学 吉林 舒兰 132600)

【摘要】在新课改高速发展的影响下,小学数学学科的教学模式也随之发生了变化,许多小学学校都开始使用“学展点练”的教学模式。通过应用这种教学方法能够避免在小学生在数学学习期间觉得枯燥无聊,并吸引小学生积极地参与到数学课堂的教学中。小学数学教师在应用“学展点练”的教学模式期间,会加大对于小学生自主学习能力以及总结能力、沟通能力的重视程度,不仅需要利用“学展点练”的教学模式来帮助小学生深入的理解数学学科知识,提高小学生的数学综合能力,还应当促进小学生的身心健康发展,推动小学生的全面发展进步。

【关键词】学展点练;模式应用;小学数学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.497

在素质教育以及新课改发展的推动下,小学数学教师也在教学期间对自身的教学理念和教学方法进行优化创新。“学展点练”的教学模式在小学数学课堂中的应用能够进一步提升数学课堂的有效性,并满足新课程标准下的需求。该教学模式的应用有利于吸引小学生主动的参与到数学课堂的学习中,并让小学生享受数学的学习,增加小学生对数学学科的喜爱度,并有效的训练小学生的问题意识和交流能力。

一、简析“学展点练”教学模式的意义

现阶段,通过分析小学学校在数学教学中所采用的模式可知,依旧存在许多的不足,并不能够完全在做到在数学教学的过程中尊重小学生之间的差异,这就导致数学课堂的教学质量下降。在这种情况下应用“学展点练”的教学模式则能够有效的缓解这一问题,在应用该模式的过程中主要是利用拆解、交流等形式来将难懂的问题简单化,从而帮助小学生更好的掌握数学知识^[1]。

1. 解放小学生数学学习的能力

在小学数学课堂的教学中,如果采用传统的授课方式,则无法保障小学生真正的掌握并应用数学知识,小学生对于数学学习的热情也会逐渐的下降。在这种情况下,如果利用“学展点练”的教学模式则可以让小学生对于数学教学产生新的认识,从而逐渐的激发小学生对于数学学习的热情,避免小学生在数学学科的学习过程中由枯燥无聊的感觉。并且小学生对于数学知识的学习感兴趣也有利于小学生在课下主动的去探索数学知识的奥秘,从而有效的锻炼小学生的创新意识,并进一步解放小学生的数学学习能力。

2. 深化学生理解教材知识

对于小学阶段的学生来说,他们在学习数学知识的过程中需要由足够的实践去适应课堂的学习过程中,理解数学教材知识,那么就这会导致一些小学数学教师无法顺利的完成教学方案的内容,学生也没有办法按照教学计划来完成学习任务,长期的处于这种学习状态就会导致小学生的数学学习过程安排不够合理,甚至会对学生学习数学知识的热情产生不利的影响。因此,在这种情况下就可以利用“学展点练”的教学模式来帮助小学生加深对于数学知识的理解,并避免数学课堂的教学时间存在浪费的情况。在这种教学模式下,小学生可以在数学课堂的时间中完成数学任务,从而为小学生提供了更多的课下时间让他们可以自由的进行学习^[2]。

二、“学展点练”教学模式在小学数学教学中的融入策略

(一)学-自主学习

1. 小学数学教师在对每一章节的知识进行教学之前,应当引导学生进行课前的预习工作,以此来提高小学生对于数学课堂学习的积极性。在此过程中,小学数学教师应当思考如何同步开展预习和教学工作,从而最大化的发挥课前预习工作的价值和功能。小学数学教师在进行课堂教学前,应当采用科学的方式让小学生主动的学习新课的知识,小学数学教师可以布置课前学习的作业,从而让小学生主动的学习新课教材中的内容。

2. 新课结束之后的复习

自主学习并不是只存在于课前的学习,在完成本课的教学任务后,小学数学教

师也需要让小学生进行课后的自学学习,那么在这个阶段的学习中主要是对课堂中所讲解的数学知识进行复习和反思。小学生们在经过教师课堂的讲解后,可以认识到自己在该数学知识的理解和应用方面所存在的不足,从而及时的进行查漏补缺。小学生在完成课堂学习后需要及时的进行复习,通过复习来巩固课堂上数学教师所讲解的知识,并在课后作业中加以应用^[3]。

(二)展-展示交流

在小学数学的学习过程中,小学生展示交流的过程也就是分享其自身学习成果的过程。在此过程中,小学数学教师能够从小学生的展示交流中分析出小学生对于数学知识的掌握情况,从而针对性的设计后续的教学方案。此外,小学生在数学学习的课堂中进行交流能够帮助小学生学习到不同的见解和思考解决问题的角度,从而不断的完善自身的数学综合能力。

(三)点-精讲点拨

在进行小学数学的学习过程中,小学生无法做到轻而易举的掌握所有的数学知识,那么这就需要小学数学教师根据小学生所存在的数学问题进行针对性的讲解。数学教师可以从不同的角度去分析数学概念、公式等知识,或者采用推理的方式来帮助小学生强化对于数学基础知识的理解。并且,数学教师还应当引导小学生去发现数学概念之间的不同,从而明确其在理解和应用过程中需要注意的地方。

(四)练-有效的训练

练习在数学学科的学习过程中发挥着重要的作用,小学生只有在完成课堂的学习后进行数学练习才能够加深自身对于数学知识的掌握,并在数学练习的过程中确定该课程的重点。小学数学学科教材中所包含的知识较多,并且每个知识点都相对零散,这就导致小学生容易遗忘这些数学知识,那么在这种情况下小学数学教师就可以通过大量的数学练习来加深小学生对于数学公式、符合等数学知识的理解和应用^[4]。

结束语

通过上文分析可知,“学展点练”教学模式在小学数学课堂中的应用能够推动小学数学教学工作的发展和进步。小学数学教师采用“学展点练”来完成教学任务不仅可以激发小学生对于数学知识的学习热情,同时也能够小学生数学知识的学习起到强化的作业。因此,这就需要小学数学教师根据“学展点练”教学模式的应用要点以及小学生对于数学的学习情况来科学地设计数学教学计划。

参考文献

[1]徐芳.“学展点练”教学模式在数学课堂中的应用[J].小学教学参考,2020(15):32-33.
[2]刘国菊.浅谈“导学·展教·训练”教学模式在小学数学教学中的应用[J].亚太教育,2016(13):26.
[3]张子爱.新型数学课堂教学模式——导、学、展、点、练[J].数学教学研究,2015,34(05):44-46+49.
[4]钟光莲.小学数学采用“导学——展教——训练”教学模式的课堂实践[J].学周刊,2014(28):186.