

核心素养背景下小学数学信息化教学策略

曾庆平

(江西省赣州市大余县浮江九年制学校 江西 赣州 341500)

【摘要】在小学阶段,数学这门课程非常重要。它是小学生第一次接触比较抽象的学科,需要学生具备一定的运算能力及思维能力。处于小学阶段的学生身心都没发育成熟,要具备这些能力相对较难。基于核心素养的课堂教学方式不仅对提高学生的数学解题能力提出了更高的要求,而且对提高学生的逻辑思维能力、抽象能力以及情感培养等也提出了更高的要求。

【关键词】小学数学;信息化;核心素养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.274

一、利用信息技术,激发学生的学习兴趣

兴趣是最好的老师。尤其对低年级学生来说,信息技术可以成为辅助学生了解、学习、探讨数学的工具。教师应该善于运用现代信息技术,将课本上的内容以声音、视频、音乐等形式生动形象地展现给学生,以此激发小学生学习数学的兴趣。多媒体技术的应用可以为教师的教学营造出良好的教学氛围,在这种积极向上的氛围下调动学生的学习积极性,提高小学生对数学的学习兴趣。

例如,在学习统计的时候,教师可以运用多媒体ppt等形式向学生展示统计的有关类型和表达方式,增强小学生对统计知识的理解。多媒体生动形象的展现可以帮助小学生理解数学知识。教师可以在每播放一次ppt之后,进行课堂小提问,让小学生谈论自己对统计的理解,并通过师生互动培养学生的数学核心素养。

二、注重小组合作学习,在竞争合作中学习数学知识

当前社会对学生的合作共赢能力越来越重视,这是符合核心素养教学背景的。小学数学知识更多的是以通识基础教育为主,并没有很多像高中数学或者高等数学之类的抽象的东西。在小学数学教学过程中,对于学生的抽象能力这一项核心素养的培养机会较少并且没有必要。如果能在小学阶段就将学生培养成一个遇到问题既有自己的独立思考,又能和其他人积极交流自己的看法,共同解决问题的人,这无疑对学生个人的核心素养能力有很大的提升和帮助。具体到实际的小学数学教学实践中,教师应该在给学生传授新知识的时候主动让学生进行小组学习,让小组成员之间互相帮助学习,同时让不同的小组之间产生竞争。这样可以以小组内的成员之间积极主动地交流,互帮互助,而且让不同的小组成员之间产生良性竞争。

例如,在教授《分数的初步认识》这一节时,分数对于学生是一个新的知识点,不少学生会对这个知识点产生抵触心理。这时候需要同学学得快的学生对接受较慢的学生进行帮助,比如可以让每个组的学生举一些生活中与分数相关的例子。小组内的学生经过热烈讨论之后得到的答案要比教师直接给出的答案在学生的心理更加深刻。而在这个过程中,学生的合作共赢能力和交流沟通能力得到了不断地提升,久而久之,这个核心素养就会伴随学生的一生,当以后再遇到别的问题或者学习别的知识的时候会产生更好的效果。

三、借用信息化教学,培养学生的空间想象能力

将信息技术与数学课堂相结合,能够使学生的空间想象能力得到明显地提高。教师可以借助一些软件来展示抽象的知识,提升学生的理解能力,尤其是对一些需要较强空间想象能力的几何知识。这些知识的教学,若是学生空间想象能力不足,教师教学的实施将极为困难。因此,教师可以借用信息化手段来培养学生的数学空间想象能力。数学空间想象能力是数学核心素养培养的目标之一,符合数学的教学目标。学生在学习的过程中会逐渐形成数形结合的思想,这将有利于促进学生数学思维的形成。

例如,在学习人教版六年级下册第6章的“圆柱和圆锥”时,由于在六年级上册已经学了圆的知识,如何通过圆的变化来得到圆柱和圆锥,这就要求需要具有一定的空间想象能力。然而,对于空间想象能力不足的学生来说,他们学习这一章节的内容就有一定的困难。为此,教师可以利用信息化手段来制作一些动态的动画,将转化的过程进行演示,降低学生理解的难度,促进学生理解能力的提升,同时也有利于培养学生的空间想象能力,使学生的空间想象能力得到大幅度提升。

四、运用信息化教学手段提高学生的数学创新能力

创新能力在小学数学教学中体现为对题目解决方法的创新和对题目举一反三的能力。尽管小学数学的大部分教学知识都是比较单一直接的,大部分的数学题的解决思路都是单一的,但是依然有很多题目或者数学知识能让孩子们产生创新的想法或者解题思路。这不仅是对学生的创新能力提出了新要求,而且对教师的教学方式也提出了创新要求。相比于传统的“填鸭式”教学,新的小学数学教学方式要求教师善于运用信息化教学,根据教学内容运用多媒体技术制作课件等方式,让原本枯燥无味的知识变得生动有趣。对于小学数学更应该大力提倡运用信息化教学来提高孩子们的创新能力,一方面是因为这个年龄段的孩子对于一些图像音视频信息接受起来要比文字信息接受得快,更容易产生浓厚的学习兴趣,另一方面,直观的图文信息能激发孩子们的创新能力,尤其是在教学几何内容时,直观的几何图形会弥补孩子们的想象能力的不足。总之,在小学数学教学的过程中,应该多善于使用信息化教学的手段,从各个方面去调动孩子们的学习积极性,提升孩子们的创新学习能力。

培养小学生的数学核心素养不仅能够体现小学数学课程基本的理念和总体的教学目标,而且能够有效提升小学生的数学思维品质、逻辑思维能力以及创新能力。小学数学教师要在课堂教学中立足课堂,创设真实的问题情境,运用多元化的课堂教学方式,整合课堂教学内容,不断提升和发展小学生的数学核心素养。

参考文献

- [1] 廖长银. 基于小学数学核心素养培养良好数感的研究[A]. 武汉市创读时代出版策划有限公司. 2020年第一期华中教师教育论坛资料汇编[C]. 武汉市创读时代出版策划有限公司: 武汉创读时代出版策划有限公司, 2020: 3.
- [2] 张瑞斌. 基于核心素养及教育信息化背景下构建小学语文教学新模式的探索[J]. 中国多媒体与网络教学学报(下旬刊), 2019, (10): 128-129.
- [3] 刘菲. 核心素养视角下小学数学信息化教学的构建分析[J]. 教育信息化论坛, 2019, 3(10): 160.
- [4] 曾庆清. 浅谈信息化生态课堂背景下高中数学核心素养的培养[J]. 考试周刊, 2019, (63): 81.

初中化学高效课堂的构建策略

詹恒才

(临川区展坪中学 江西 抚州 344100)

【摘要】初三阶段是学生接触化学学科的开始,此前完全空白的学科意识始终成为化学教学进入的障碍,且此阶段紧张的学习氛围又对化学教学的效率问题提出了更高的要求。这便造成了一种需要高效但基于实际学情却永远低效的畸形课堂形态,而高效课堂的打造便亦成为此阶段教学研究的重要课题。“高效”的实际含义为速度与质量的结合体,也即要在提高课堂进度的同时,并重学科和学情特点,通过课堂主线的明确、形象实验的辅助与生活运用的呈现三者共同打造高效的化学课堂教学。

【关键词】初中化学;高效课堂;构建

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.08.275

初中化学高效课堂的构建探究是初中化学教学教育改革阶段的首要任务,初中化学高效课堂的构建不仅有利于学生们科学素养的提升,还有利于学生们对于化学这门学科的深刻认识。初中化学的教学面临的困难较多,课时少,任务重,学科理论知识特色较为突出学生不好理解,因此初中化学高效课堂构建的研究极具现实意义。

一、进行高品质的课程教学设计

教师想给学生一碗水,那么他必须有一桶水。高效课堂的构建依靠的是教师的个人实力,教师对于化学学科如指掌,那么其教授给学生的是整个化学清晰的脉络,如果教师对于化学的了解有限,那么其教授给学生的仅仅是化学的一部分。很多教师上课只教教科书,而教科书上并不是完整的化学,只是化学的一部分。真正的高效课堂应该是教师把教科书当做教授化学的工具来使用,而教科书本身代表了化学。因此,要想构建高效课堂,教师必须要有严格的课程设计,先进的教学理念,照本宣科的读课本是要不得的。没有课程设计的课堂是杂乱无章的,更不可能是高效率高品质的课堂,没有教学理念的教师是无能的,只会沿用传统教学模式的教师是不能承担构建高效课堂的重任的。教师一方面要转变教学理念,摒弃僵化的原有的教学模式,一方面要灵活变通,根据时代发展和社会需求在课程设计中删减化学的授课内容。从课程设计的准备来看,教学设计必须源于基础教材。教师只有吃透教材,对教材有一个全面的、正确的掌控,才能设计出高品质的适合学生学情的课程设计。教师设计的不仅是自己的课堂,更是学生的课堂,教师在课程设计时要把学生的诉求放在首位,哪些是学生容易掌握的,哪些是学生应该了解的,这都应该体现在教师的课程设计中,如果教师感觉个人能力欠缺,稍有吃力可以跟教学研究组中的前辈请教,务必让课程设计完美切合学生的发展需要。

二、对学生进行学习情况分析,构建高效课堂的支撑

在教学中若忽视对学生的学情分析,就会造成课堂教学内容脱离实际,浪费学生时间和精力,使学生丧失学习的兴趣和积极性,在学习上做无用功,降低了课堂效率。因此,教学前对学生已有知识水平进行准确的把握,才能制定有效的教学任务和具体目标,选择恰当的课堂教学策略和方法进行教育教学。学情分析是进行课堂教学的指南针,以学情分析为基础,来确立教学目标和教学手段。真正有效的学情分析是应建立在学生的真实需求和实际情况上,对于教学设计具有一定的指导意义。在课堂教学之前,教师要对学生个性、心理特征等情况进行摸底了解,还要了解学生已有的知识储备和预习情况,从而发现学生的兴趣点、兴奋点,并把学生的兴趣点、兴奋点转化为教学中的生长点,把学生的心理特征和思维特征都调动到最佳状态,这样才能为高效课堂的构建夯实基础。学情分析利于教师在课堂教学中遵循学生的身心发展规律和认知规律。

三、挖掘和创新教材实验,构建高效课堂的策略

化学是一门以实验为基础的科学。实验教学不仅可以使学生能直观地观察到化学实验现

象,从而激发学生的学习兴趣,帮助学生理解化学概念,理清化学原理,获取化学知识和技能,培养观察和实验能力,还能有助于培养实事求是、严肃认真的科学态度和科学的学习方法。因此,教师在教学过程中在充分挖掘课本实验的基础上,要以教学目标为基础和导向,进行演示实验和分组实验,还要选择适当的探究性实验让学生在课上或者课后完成。在进行实验时,最好能联系实际,贴近社会生活,把有关问题放在现实生活中去引导和观察,学生会产生浓厚的兴趣,自觉地进行探究实验,从而提高课堂教学效率。让学生理解明白化学知识即来源于生活生产,又能为我们的生活和生产服务,不仅拓展了教学的宽度,更有利于培养学生的探究能力。比如,在《盐的复习》一课中,让学生探究市场上出现的不同膨松剂对面粉的蓬松作用,探究不同成分的膨松剂的效果;不仅可以让学生增强动手能力,激发学生的学习积极性,在完成教学任务的同时,让学生利用所学知识会选择膨松剂,将化学知识应用于生活中,提高学生的参与度和自身的成就感。

四、编制合适的导学案和课后作业,构建高效课堂

很多的教师在进行化学教学时都会利用导学案,也就是学案,导学案作为教学中不可或缺的一种教学工具,有着非常重要的作用。在初中化学教学中使用学案,能帮助学生全方面的学习和提高初中化学课堂效率。因此,化学学案的编制不仅依据学生的学情还要依据教学目标,既要明确的编制目的和细致的内容,还要体现教学的实用性和相关多媒体的配合性。在编制《盐的复习》一课的学案时,编制内容应涉及以下几方面的内容:(1)学习目标,让学生明确自己的学习任务——复习盐的相关性质;(2)课堂探究,主要是对教学内容进行探究性学习,探究不同的膨松剂在使用时的效果,并记录相关的实验步骤、实验现象、相关结论以及主要的知识内容;(3)收获和总结,学生交流讨论本节课所学到的知识和技能,归纳总结探究性实验的一般步骤,对出现的问题有自己的判断和解决方式,进行思维的碰撞。(4)自我反馈,选择典型的相关习题,让学生课后完成,巩固本节课所学知识。优秀学案的使用可以帮助学生更好的学习,老师更好的教学,创建初中化学高效课堂。

结语

化学作为生命科学领域的重点,在社会的发展中一直起着重大的作用。同时,随着社会的不断发展,科技领域也有了很大的进步,使得与化学相关的行业越来越受到重视,而作为九年义务教育的工作者,很多教师不断改进着自己的教学方式,希望使课堂效率达到最大化。另外,为了使学生的学习兴趣和积极性被激发,教师应不断学习。希望以上几点教学模式可以给初中化学教师提供帮助,让学生的化学水平不断进步,从而提高教学质量。

参考文献

- [1] 刘成鑫. 如何构建初中化学高效课堂[J]. 科技展望, 2015, 25(07): 271.
- [2] 唐艳艳. 初中化学高效课堂教学对策[J]. 好家长, 2014(30): 14.