

基于核心素养视角下的小学科学实验教学研究

刘磊

山东省青岛市莱西市南墅镇中心小学

[摘要] 为了提升核心素养背景下的小学科学实验教学的教學质量和教學效率，本文针对核心素养视角下的小学科学实验教学策略进行探究。首先提出了核心素养的具体含义，其次对科学学科核心素养的内涵以及意义进行阐述说明，并指出目前阶段小学科学实验教学中存在的问题，最后提出可行性解决策略。

[关键词] 核心素养；小学科学；实验教学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.412

一、引言

随着时代的进步，我国教育行业也在不断的发展，人们的生活质量越来越高，所以也开始重视孩子的教育，因此对于教学质量提出了更高的要求，除此之外也要求学生实现全面发展的目标。学生可以牢固掌握每一门学科的关键在于各学科的核心素养，核心素养根据学科的改变而改变，并不完全相同。在小学阶段设立科学学科，主要是为了帮助建立学生对于科学的兴趣，也可以帮助学生的全面发展以及可以更好的面对生活和学习，而且在课堂上进行实验操作是课堂不可缺少的一部分。

二、科学学科核心素养的内涵以及意义

（一）科学学科核心素养的内涵

在小学阶段的学习中，科学学科的核心素养可以理解为在进行科学学科的学习过程中树立今后在社会立足的品格以及培养各项能力，比如说动手能力、表达能力、理解能力、创新能力以及提出疑问的能力等等，也可以帮助学生实现全面发展的目标，以上所提出的都是小学科学学科学习过程中十分重要的核心素养。而且对于提升学生学习兴趣和学习积极性也有着正向引导作用，并且在教师创新教学方法和完善教学环节、提升教学质量等方面都发挥着重要作用。

（二）科学学科核心素养意义

1. 提升学生学习效率

在小学阶段的学习中，虽然科学学科的学习比较浅显，但是教材中还是存在是丰富多彩的教学资源，学生是否可以完全吸收教材中的知识并进行合理的运用，主要在于教师在教学的过程中是否可以采取正确并且有吸引力的教学方式，调动学生的学习积极性和学习热情，在教学的过程中教师一般会采取适合教学内容的实验活动，在进行实验的过程中，可以帮助学生提升动手能力，生动有趣的实验活动也让学生对科学学科更加感兴趣，有效地提升了学生的积极性，而且也有助于提升了教学质量^[1-2]。在课程教学的过程中增加一定的实验活动可以让学生进一步了解科学的含义和作用，而且也可以在动手的过程中提升学生的观察能力和创新能力等，而且实验活动也可以提升学生对科学的渴望度^[3]。

2. 提升学生学习动力

教师在组织学生进行实验活动的时候，不仅要注重培养学生的动手能力，也要帮助完善健全学生的思维模式，在

思考问题的时候不要按照固有的思考模式，要进行一定的创新，当实验中出现一定问题的时候，学生也需要发散思维思考问题，不能故步自封。当学生的动手能力逐渐加强，逐渐完善成熟，这样才能进一步帮助增强科学素养，而且这样也可以健全学生的科学精神。因此，在教师进行科学学科的教学过程中，一定要重视科学实验活动的地位，这样可以帮助学生实现全面发展的目标，而且也今后的学习生活打下坚实的基础。

三、小学科学实验教学中存在的问题

（一）重视理论知识，忽视方法与能力的培养

在小学阶段的学习中，还是以数学、语文为主要学科，科学学科的课时占比较少，而且科学学科的教材内容也比较严谨，需要学生牢牢掌握教材中的知识点，还需要学生可以在日常生活中灵活运用。但是教师在授课的过程中总是担心学生学习的知识太少，所以在进行教学的过程中，教师一般会向学生输出大量的理论知识，但是却没有注意学生学习到的知识点是否完全吸收、理解。而且小学阶段，学生的年龄比较小，好奇心比较强，像科学学科这种更加注重理论的课程，一般理论知识都比较枯燥，所以学生在课上缺乏兴致，而且学生一般也不喜欢花费大量的时间背会这种知识点，同时受传统模式的影响，教师的教学方法没有结合时代进行创新，所以也在很大程度上降低了学生的学习积极性。

（二）以教师为中心的传统教学模式

受传统观念的影响，现在大部分教师在进行课程教学的过程中，仍然以教师为中心，但是随着新时代的到来，教师的这种教学观念需要进行改变，在课堂上教师需要重视学生的主体地位，以学生为中心开展教学任务，进行课堂活动，而且教师进行教学的主要目的是为了让学生得到发展。

四、核心素养视角下的小学科学实验教学策略

（一）提升科学学科实验活动的趣味性，进行课程教育时以实验活动为主，提升学生的动手兴趣

在小学阶段的学习中，学生的好奇心还是比较强的，而且也比较容易接受新鲜事物，对于科学方面的认知欲望较为强烈，并且也对此充满激情和活力，所以，简单来说，在教学的课程中加入实验活动，并且实验活动充满趣味，学生的参与度就会很高，实验活动的应用可以帮助提升了教学质量和教学效率^[4]。教师可以在教学内容的基础上开展适合内

容的实验活动,或者是可以使用情境教学的教学方法,也可以给学生布置一些课后作业,为学生学习打下良好的基础,也培养了学生对科学的兴趣爱好,每个学生可以根据自己的兴趣爱好,选择自己更加适合也更加喜欢的实验活动或者是具有科学的事物。小学阶段的科学学科教学的主要目的是为了帮助学生培养对科学的兴趣,帮助提升一定的理解能力、解决问题能力和提出疑问的能力,培养兴趣爱好的主要目标是为了帮助学生得到全面的发展,也为今后的生活、工作和学习奠定坚实的基础。现阶段我国教育发展主要以新课标改革为中心,所以教师为了适应教育的发展,在教学的过程中需要充分利用实验活动特有的趣味性,使学生可以在更加轻松、愉快的氛围中学习到知识要点,学校也需要对实验需要的器材进行创新,使其更具有趣味性,教师在教学过程中采取的“趣味性教学模式”,在很大程度上提升学生的动手兴趣,充分调动学生学习的积极性。

在进行更具有趣味性的科学实验活动的过程中,学生会将实验活动当作自己的兴趣爱好去完成,完全融入到课程教学之中,而且在实验活动进行的过程中,学生的身心得到了更好的发展。趣味性教学模式也让学生的学习思想得到了一定的改变,之前,学生进行实验活动的思想一般是“老师让我完成”,而现在学生的思想得到了一定的升华,转变成为“老师我要做”。纵观趣味性教学模式,激发了学生的对科学研究的兴趣,也让学生树立了实事求是的做事态度,而且这种教学模式对于学生树立核心素养做出了重大贡献。

(二)组织更具有团队合作性的实验活动,帮助培养学生的动手能力,树立团结合作的精神

在我们国家有一句话俗话“团结就是力量”、“众人拾柴火焰高”,都说明了团结的重要性,所以在实验活动的过程中也需要注重团结合作,团体的力量是比较强大的,而且在学生进行团结合作的时候,学生不仅仅更牢固的掌握知识重点,也可以感受到科学实验活动带给他们的快乐。而且让学生团结合作进行实验活动,也可以营造更轻松的课堂氛围,这样也可以帮助提升学生的自主学习能力,这种实验活动模式很大程度上的激发了学生的课堂参与度,而且也让学生更加注重集体荣誉感和集体利益。除此之外,让学生以分组的形式进行实验活动,不仅让学生注意到团结合作的重要性,也提升了学生的动手能力。所以,为了贴合新课标的改革制度,教师需要全面落实科学实验活动,让学校的活动室和活动器材得到充分的利用,提升学生学习兴趣,调动学生学习积极性,实现学生德智体美劳全面发展的目标^[5]。

在进行分组实验活动进行的过程中,小组成员要分工明确,保证每个组员都有自己需要负责的环节,让每个组员都可以参与到实验活动中,这样做的目的是防止出现“有人做实验,有人看实验”的情况发生。而且分组活动的应用在很大程度上让学生对于科学更加的有兴趣,想要进一步去了解

其中的奥秘。而且将同学进行分组展开实验,也可以帮助提升教学效率和教学质量,因为每个学生都是实验的负责人,他们也会尽自己最大的努力完成活动中自己负责的部分,不仅提升了学生的动手能力和团结合作能力,也让学生的核心素养得到改善。

(三)将实验活动进行分层处理,提升学生动手效率

每个学生都是一个单独的个体,他们的个性特点、学习情况、接受能力、理解能力等都存在一定的差异性,所以这就要求教师在教学的过程中关注重视学生存在的差异性,对于这一情况,教师可以采取“分层次教学模式”,这样可以有效的提升学生的动手效率。教师可以在实验活动开展的时候,根据学生的实际情况将实验活动分为一级任务、二级任务和三级任务三个层次,但是每个任务之间紧密联系,这样也可以让活动更加稳固顺利的进行。而且将活动进行分层处理,可以照顾到每个阶段的学生,也可以让每个学生都参与到活动中,并且也让学生得到全面发展,也能培养学生的创新能力,而且这种分层方式不仅仅提升了学生的动手能力,也提升学生动手效率。

为了对学生进行更加合理的分层教学模式,教师可以和学生进行充分的沟通交流,也可以和学生家长建立一定的沟通渠道,了解学生的个性特点、兴趣爱好、认知理解能力等等。但是教师最主要的是需要了解学生的学科知识水平以及实验活动的动手能力水平,对于这点教师可以在课上对学生随堂测验,以此充分了解学生的学习情况。

结语

综上所述,传统的教学模式已经不能够完全适应当下的发展情况,传统的教学模式虽然可以让学生各方面综合素质都得到发展,但是这种教学方式存在一定的局限性。现如今我国正在发展素质教育,所以一定要提升科学素养,在当前核心素养的前提下,小学科学学科的教学过程中进行实验活动已经是当下发展的流行趋势,不仅可以提升学生对科学学科的兴趣,也提升了学生的动手能力、理解能力、解决问题能力等等。

参考文献

- [1]董竹君.基于学科核心素养下的小学科学教学策略研究[J].文渊(小学版),2020(7):150.
- [2]张清凤.探究基于核心素养的小学科学教学[J].魅力中国,2020(42):299-300.
- [3]杜焱.学生核心素养下小学科学教学思考[J].视界观,2019(19):0215.
- [4]吴秋影,高翔.核心素养下的小学科学创新教学设计策略[J].教育与装备研究,2019,35(4):53-56.
- [5]周婷.基于核心素养的小学科学教学探究[J].科学咨询,2020(30):241.