

新课程理念下小学科学实验教学策略优化探究

贾利新

张家口市涿鹿县张家堡学区

[摘要]小学科学教育对于学生的综合素养及科学素养有非常重要的作用，不仅可以帮助学生加强对自然认知的了解，同时，也能够培养学生的科学思维，养成探究科学并利用科学方法解决问题的习惯。在科学教师在实验教学过程中，要注重教学思维的转变，创新教学方法，提高教学效率，才能够让学生在充满趣味性的科学实验当中学习更多的科学知识，推动小学基础科学教育发展。

[关键词]新课程理念；小学科学；实验教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1792

小学科学实验教学是一门重视基础阶段学生科学入门教学指导的课程，其教育目的是培养学生的科学创新能力，锻炼学生的动手技巧，使学生在后续学习过程当中能够通过探索生活以及学习当中的各种科学现象，提升自己的专业素质。针对当前小学科学实验教学发展，必须在新课程教学背景下创新教学方法，才能够提高教学的有效性，更好地促进学生的成长。所以，教师在开展小学科学课堂教学时，需要将课堂教学内容与实验融合在一起进行研究，并且要借助科学合理的方法将之体现出来，然后渗透到课堂教学环境中，辅助学生在学习科学知识的过程中，实现对科学实验的有效了解，从而提高学生的学习能力，促进学生的学习兴趣与自觉性，这对于帮助学生构建高效学习科学知识的能力具有重要指导意义。

一、引入情景教学，提升科学实验教学的质量

学习兴趣是引导学生加强学习质量、提高学习效率、专注学习内容的重要前提。通过小学科学实验教学方法创新，能够最大化加深学生在实验过程中对小学科学内容的理解并做到快速地掌握，促进学生思维成长，促使学生在兴趣的引导下，对现实生活当中的各种科学现象进行探索，改变传统小学科学实验教学过程中学生只能被动听讲的状态，进一步强化学生的知识能力和实践能力。传统教育方式过于死板，很大程度上会影响学生学习的积极性，降低科学实验教学效果。而科学来源于生活并融入于生活，学生可以在生活当中观察到许多科学现象。对此，教师可以利用生活现象解释科学实验的道理，让学生在生活当中做一些安全有趣的科学实验，从而提升学生的学习兴趣，让学生主动地加入科学实验学习当中，提升教学的有效性。比如，小学科学教师可在灯泡的照明环节，为学生提供电池、导线、灯泡、电阻器等不同种类的设备道具。在实验开始之前，让学生思考为什么生活当中，按下开关灯泡就会亮以及按动不同次数灯泡的亮度会变化这些问题，然后让学生带着疑问使用教师提供的设备道具进行实验，最终看哪一个学生能够在短时间之内对灯泡照明亮度变化这个现象做解释说明，在保障实验教学目的的达成前提下，同时也进一步提升科学实验教学水平，培养学生问题探索精神，帮助学生掌握更多的科学知识。

二、使用多媒体教学设备，提升教学有效性

众所周知，在学习过程中如果学生在课堂当中能够专注听讲，就能够快速达到相关知识学习并理解的目标。通过对小学科学实验教学方法进行创新，不仅可以让学生在原有的基础上进一步集中精神，加强对相关知识的理解与吸收，同时也能够更好地促进教师与学生之间的相互协调配合。教师能够针对学生所提出不懂的问题进行教学方案的调整和优化，让学生在短时间之内做到科学实验知识的理解和相关操作流程的实践，促使学生更加积极地参与到教学当中，提升教学的效率，为后续小学科学教学发展以及学生本身的科学综合素质提升奠定坚实的基础。受限于教学环境和教学设备缺失等情况的影响，在部分情况下，教师不能直观地在课堂上展示生活当中的科学实验。所以，只有寻求一种更加安全可靠且形象化的教学方法，才能够提升科学实验教学有效性。随着互联网科学技术的不断发展，现阶段许多多媒体教学设备和教学软件被应用于教育领域。教师可在科学实验教学过

程中，通过软件模拟的方式，让学生到多媒体白板上进行操作实验，以此达到科学实验形象生动展示的目的。使用多媒体教学设备不仅可以解决传统教学过程中科学实验设备不足、危险性较大等问题，同时也能够增强学生的兴趣，提高学生的学习质量和效率，让学生在愉快的实验当中获得更多的科学知识。

三、积极树立良好的实验教学意识

对于传统的小学科学课程而言，教师知识应用书本材料应用言语直观、知识讲解和PPT课件等形式来进行授课，忽视了实验教学对于科学这恩学科的意义。从教师个人出发，自身要明确实验对于科学的重要性与意义，要明白停留在理论知识的科学教学不能使学生产生对科学知识更深层次的理解，要认识到实践和实验检验对于理论认知的重要意义。因此教师在科学教学中，须得用实际的教学行为使自身和学生们都树立起良好的实验意识，充分注重实验这一教学方式。如教师在讲授“植物的生长”这一章节内容时，可以开展“小小实验盆”的实验活动，让学生们选择应季的植物的种子，将其种植在提前准备好的“实验盆”中，由学生个人完成对植物的播种、浇水和养护工作，并在这一过程中做好相关的记录工作，使学生们见证植物的顽强和生命的奇迹。在这一过程中，学生们不仅学到了相关的生物知识，还在一定程度上培养了自身的责任感，掌握了生活中的一些种植常识，使学生自身得到了全面性的发展。此外，传统应试化教学会导致学生害怕与教师交流，从而降低学习的质量和效率。而通过小学科学实验教学方法创新，可以让学生增强学习的乐趣，改变传统教学过程中学生的学习态度，促使学生更好地与教师交流，让教师掌握学生的科学实验情况，针对不同学习状况的学生进行分层教育，更有利于学生在学习过程中根据自身的學習情况调整学习方法，提升学生科学综合素质。除此之外，在自己遇到问题时，通过积极地与教师交流，了解当前自身在科学实验学习过程中的不足之处，在教师的帮助下提升自己对科学实验知识的理解和运用。另一方面，创新实验教学方法，还能够拉近师生之间的关系，促进师生关系的和谐发展。

四、积极进行实验教学模式的创新

对于小学阶段的学生来说，即便是实验本身对于其有着较强的吸引力，但由于一成不变的教学模式和程序化的实验流程，都会使学生产生倦怠感，产生审美疲劳，进而影响参加科学实验的积极性和对科学知识的学习兴趣，极大降低了科学课堂的实验意义和教学效果。再者，刻板化和固定化的教学模式也并不符合新课程理念下的教学要求。因此小学科学教师一定要树立起终身学习和创新教学的意识，根据自己班级内学生的认知水平、兴趣爱好，身心特点来不断创新自身的实验教学模式。如教师可以从导入方式上来体现变化，或者是应用信息技术、短视频和微课视频等新兴方式应用到实验教学上，借以增强实验教学对小学生的吸引力，激发起学生的学习兴趣和实验兴趣。在学生开展做实验活动之前，教师需要做的就是对学生进行全面性的辅导，为学生讲解开展实验的规范动作与步骤，标注好学生容易遗漏和出错的实验动作和细节，让学生对实验整体有着整体认知和细节把握后，再允许学生进行正规的操作实验。教师在学生进行实验的过程中，同时也要担当起督导员和引导员的责任，在发现学生有实

验操作错误的行为时,要对齐进行更正,多次强调实验的正确步骤和细节对于实验过程的重要意义,以使学生们树立起严谨细致的科学精神。

五、明确的实验教学目标的制定

小学阶段的学习任务比较轻松,学生的学习压力不大,再考虑到他们这一阶段的主要心理特征则是对世界充满好奇,具有强烈的好奇心和探索欲,在科学课堂上应用实验教学的方式既能够满足学生们的探知欲望,同时又符合了新课程理念下发展学生综合素质的教育要求。小学阶段科学学科的教学,旨在使学生们通过一些科学实验,让学生们在动手实践的实践中能够了解到日常生活中的一些现象和原理,认识和了解到相关的科学知识。此外,学生们还能在实验教学中培养自身的批判意识和对自然科学的探究意识,培养成良好的行为习惯,对未来的生活与学习产生良性影响。随着新课程改革的不断深化和教育相关人员对于素质教育的重视程度,小学阶段的实验教学工作得到了相关教育者的进一步重视与支持。对于小学阶段的学生来说,实验教学不仅仅能使学生们收获到与之相关的科学知识,还可以使学生的动手操作能力得到训练和提高。新课程理念下小学科学课程中对于实验的展开,主要是让学生对相关的实验器材进行利用并完成对课本知识内容的学习与实践,学生们在整个实验的过程中可以对知识内容有着更为深入的理解和更为深刻的认知。其中在整个科学学科的实验教学中,起到引领作用的则是实验教学的目标,因此需要对教学目标交易明确,从而提升实验教学的针对性和有效性。如教师在讲授“岩石和矿物”这一单元的章节时,可以设置为学生们以下实验观察的教学目标:①能够认识生活中常见的岩石与矿物;②通过对岩石、矿物的观察与实验能够对一些岩石和矿物的特点

进行总结,进而完成对它们的分类;③使学生们形成一定的物质性概念,让学生们对地球的资源产生保护和应用的意识。在有了明确的教学目标后教师在开展实验教学时才能更“游刃有余”、更“得心应手”,同时学生们也能学有所得、学以致用。

总的来说,新课程改革的深层推进为小学阶段的科学教学带来了新型的教学理念和教学方法,教师应该立足于课本教材,结合小学阶段学生的身心发展规律和兴趣规律,发挥自身的教育机制和创造力来开展实验教学活动,同时及时发现自身的教学问题,将传统教学和新型教学的优势结合起来应用到实验教学中来,以促进小学科学高效课堂的构建。而且,为保障小学科学实验教学方法创新有效性进一步体现,教师需要在明确科学实验教学作用前提下,针对性使用引入情景教学,提升科学实验教学的质量、使用多媒体教学设备,提升教学有效性等各项措施达到增强科学实验教学趣味性,提高学生科学实验教学质量和效率的目的。

参考文献:

- [1]余深剩.基于科学素养构建“理趣”实验课堂[J].福建教育学院学报,2021,22(12):92-93+104.
- [2]杜玉静.实验型微课制作的方式与途径探究[J].教学管理与教育研究,2021,6(24):115-116.
- [3]沈诗慧.基于创新能力培养的小学科技实践活动课教学策略探究[J].学苑教育,2021,(36):54-56.
- [4]刘洋.小学科学实验教学中学生动手能力的培养[J].中国多媒体与网络教学学报(下旬刊),2021,(12):112-113.
- [5]陈梦峡.小学科学实验教学中学生观察能力的培养研究[J].中小学实验与装备,2021,31(06):28-29.

(上接第3346页)

学的个性化教学计划。在长期过去的初中语文课堂教学中,教师的教学活动是基于整个班级的平均学习水平,为了达到统一的教学水平,通常很难充分考虑每个初中生的特点。在初中语文教学中,有效地运用个性化教学模式,对学生的偏好有彻底的了解,以便可以在自己的兴趣范围内有效学习,并将他们的兴趣转化为动力,有效提高学生的语文综合素养。例如,在《我为什么而活着》的课堂教学中,教师只有充分考虑学生的学习基础,进行积极引导,采用个性化教学方法进行学习,以充分体现开放思想和民主教学思想,达到提高初中语文教学效率的目的。在语文教师的正确指导下,学生能够对语文的学习产生兴趣,积极思考、积极发现和认真研究,通过改变师生的传统角色,学生可以快速有效地理解人生的内涵,提高教学效率。

(六)开展信息化教学,培养学生的自主学习能力

语文是一门逻辑性和抽象性很强的学科,它是初中学生的三门主要学科之一。由于语文在学生学习中所处的关键和重要地位,教师必须有效帮助学生培养良好的学习态度,养成良好的学习习惯,并掌握科学的学习技能,以便为学生提供更好的教学策略,为学生语文的高效学习奠定基础。在信息化教学的过程中,初中语文教师应充分利用情境教学法,使学生在轻松愉快的学习环境学习。通过创造情境,教师可以拉近与学生的距离,增强学生的自信心,提高学生的自主学习能力。例如,在《回忆我的母亲》一课学习中,教师可以运用信息化教学,列举母亲为自己做的点点滴滴,拉近母亲与学生之间的距离,提高学生的自主学习能力。促进学生将所学知识应用到实际生活中去,更加感恩母亲,从而有效激发学生语文学习的热情,培养学生学以致用能力。

(七)过程评价和最终评价相结合,提高学生的学习效率

过程评价和最终评价相结合是一个可以随时进行的评价活

动。一般而言,这种评价方法记录了课堂测试的结果,并对课堂参与和课堂表现进行了综合评价。这些评价应进行记录,以在学期末展示。教师需要对平时评价信息进行分析,最终以学生最终成绩的形式形成更客观的评价。这种评价方法的优点是可以在学习中发挥积极的评价作用,用鼓励的方式积极引导,使学生以积极的态度去学习,减少学习中的无聊感,让学生积极投入初中语文学习中,最终实现培养学生终生学习能力的目标。通过过程评价和最终评价相结合,初中语文教师可以充分利用学生在课堂上的反馈,从而让教师不断改进自己的教学方法和学习理念。同时,整个教学评价过程也可以让学生全面了解自己的学习情况,让学生充分了解自己的长处和短处,及时改变自己的学习方法,以积极的态度参与课堂学习,形成良好的学习习惯。

结论

综上所述,在初中语文教学中,教师要积极创新教学理念,改善教学方法,培养学生语文的兴趣,提升学习的积极性,有效构建初中语文高效课堂,达到教学改革的要求。

参考文献:

- [1]冯志坚,曹海瀛.核心素养视角下初中语文高效课堂的构建[J].学周刊,2020(16).
- [2]王辉.刍议核心素养视角下初中语文高效课堂的构建[J].语文学习与研究,2020(08).
- [3]王金胜.论初中语文课堂教学的有效策略[J].中国校外教育,2019(33):152.
- [4]赫禧童.提升初中语文学习效率之我见[J].科技风,2016(24).
- [5]孙源.基于新课改的背景下初中语文学习效率的提升路径研究[J].才智,2016(8):69.