

核心素养下小学科技实践教学高效课堂的构建策略

王忠萍

吉林省通化市东昌区红旗小学校 吉林 通化 134000

摘要:小学教育阶段应重视学生综合实践能力的培养,学生通过理论与实践知识学习,不仅能够提高科学技术水平和实践能力,同时还能促进自身科学精神的培养与发展,尤其在核心素养培养背景下,加强小学科学高效课堂构建,能够从实践层面入手,创新课堂教学方式与模式,全面激发学生学习兴趣。基于此,本文主要对核心素养下小学科技实践教学高效课堂构建的意义与问题进行分析,进而提出核心素养下小学科技实践教学高效课堂构建的策略,仅供相关人员参考借鉴。

关键词:核心素养;小学科技实践教学;高效课堂;构建策略

核心素养覆盖方面比较广泛,其中包含语言能力、思维品质、文化能力与学习能力等四个维度,小学科技实践教学能够培养学生核心素养,提高学生对知识的掌握程度,有利于学生构建完善的知识体系,进一步激发学生对科学领域的好奇心和求知欲,为学生后续良好发展奠定基础保障。

一、核心素养下小学科技实践教学高效课堂构建的意义

(一)有利于小学科学教学特点的突显

随着新课程的全局改革与实施,小学教学将发生本质变化,教学实践中越发重视学生科学素养的培养,强调教学实践活动的综合性和实践性。但结合传统小学科学教学情况来看,教师未能充分认识到小学科学学科教学特点,导致教学效率有待提升。然而,通过核心素养培养理念的渗透与实施,教师能够从核心素养角度出发去思考问题,并正确把握小学科学教学特点,通过科学实践活动的开展,推动学生实践能力和综合能力的提升,进而全面培养与发展学生科学核心素养^[1]。

(二)有利于学生综合素质能力的提升

传统教学模式下,小学教学忽视学生探究能力和实践能力的培养,导致学生在教学活动中无法掌握其中的内涵,从而影响学生实践能力的提升。然而通过核心素养理念的提出与实施,小学教学目标与方向将发生改变,逐渐由原本的“知识本体”向“素质本体”“能力本体”而转变,这就对教师提出了更高的要求,教师更要注重实践教学活动的开展,帮助学生在实际操作中体会小学科技教学的意义与价值,进而全面提升自身综合能力与综合素质。

二、核心素养下小学科技实践教学现存问题

(一)小学教师专业水平有待提高

纵观小学教学情况来看,很多学校缺少专业的科技实践教师,导致小学科技实践教学效率与质量受到影响,具体表现在两个方面。一方面,学校方面对小学科技实践高效课堂构建缺少足够重视,在教师聘用与选择方面存在一定的弊端,严重影响学生身心健康发展,不利于小学科技实践高效课堂的构建。另一方面,教师资历有待提升,有些学校聘请兼职

教师担任科学教师一职,但是这些教师未曾接受过专业培训,自身核心素养不强,导致教师在培养学生核心素养时存在严重不足,不利于学生核心素养发展与培养。

(二)学生认知能力薄弱需要不断增强

当代小学生受到各种各样因素的影响,自身发展状况与认知能力具有较大差异性,同时,受到教学设备和教学资源的影响,有些学校小学科技实践课堂教学形式主义比较严重,这种情况会限制小学生的认知,影响小学生对学科知识的理解与认识。另外,现阶段,大多数小学生并未接受全面系统的教育,在学前阶段很多学生没有接受过科学知识学习,导致学生学习范围狭小,科学素养难以提升,影响学生核心素养的培养与提升。并且还有些学生对科技实践内容不了解,对其中概念一无所知,导致学生在学习过程中表现得非常吃力,不利于科学高效课堂的构建^[2]。

(三)核心素养理念渗透不够深入全面

近年来,随着教育改革的逐渐深入推进,教育部门教学思想要与时俱进,开始强调和推进小学生核心素养培养内容,但从学校实际教学情况来看,教育工作者对于学生核心素养培养仍然停留在表象,教师虽然认识到核心素养的重要性,但在具体教学实践中,依然采用传统单一的教学模式,强调理论基础知识的讲授,忽视学生实践能力的培养,不利于学生综合素质的全面发展。

三、核心素养下小学科技实践教学高效课堂构建策略

(一)激发学生学习动机,强化学生学习兴趣体验

兴趣是一切学习的基础保障,只有学生对某些事情感兴趣,才会愿意投入自己的时间与精力深入研究。小学科技实践教学活动开展过程中,教师为了全面激发学生的好奇心与探究热情,需要结合实践活动现状,不断扩大与延伸科学实践现象与范围,引导学生花费更多实践进行探究和分析,从而在实践活动参与中获得更加强烈的体验感受。例如,教师组织开展科技实践活动“观察植物的共性”,让学生通过植物的观察和分析,了解不同植物的特点,并学会总结二者之间的异同点。教师首先让学生在家里种植两种植物,如仙人掌、龙骨、绿萝、吊篮、芦荟等植物,学生在家每天都要

观察植物生长状况,并将观察结果记录下来,一个月之后学生将自己的植物带到学校,并在同学和师生互动中,加深学生对植物的理解与认识。教师根据学生种植植物的特点,会提出以下问题:“仙人掌和向日葵对水的需求量一样吗?仙人掌和芦荟在生长过程中需要哪些共同条件?”教师提出问题之后,会将目光投向学生,让学生自主思考与探究,并以小组为单位给出最后答案,教师根据学生给出的答案给予点评,并采取积分奖励制度,回答正确的小组奖励一分,回答错误的小组不得分,经过一个月的累积,得分最多的小组就会获胜小组,会从教师那获得对应的奖励。教师在科技实践活动组织开展过程中,通过激励制度的巧妙应用,能够激发学生的学习动机,有利于学生深入探究所学内容,在充分发挥学生课堂主体地位的同时,进一步调动学生学习积极性。科技实践课堂与传统教学课堂有很大的差异性,倘若教师一味地重视理论知识的传授,不仅影响学生学习兴趣的激发,同时还不利于学生实践能力的提高。因此,教师需要从科技实践活动入手,针对学生对知识的掌握和探究程度提出新的问题,进一步培养与发展学生核心素养,为科技实践教学高效课堂构建奠定基础保障^[3]。

(二) 借助多样实践活动,丰富教学内容与资源

科技实践教学活动的开展与组织,不仅能够提高学生科学技术知识的理解与认识,同时还能锻炼学生的动手实践能力,让学生综合素质得到全面提升,最终满足核心素养培养的具体要求。例如,教师组织开展的“沉与浮”这一实践教学活动中,教师在课堂开始前向学生呈现活动所需的材料,如清水、水槽、木头、石头等,让学生通过动手实践操作方式观察沉和浮的现象,学生通过动手实践操作了解到,木头放在水中会出现浮起的现象,然而石头丢进去之后会沉下去,这一操作过程,不仅能够激发学生的学习兴趣,还为学生实践能力培养奠定基础保障。教师为了进一步培养学生的实践探究能力,会将学生分成若干个学习小组,然后将各种各样的材料展示给学生,如石头、木块、泡沫、塑料瓶、橡皮等,让学生逐一动手实践操作,并观察哪种物品能够沉下去,哪种物品能够浮起来,通过这种方式逐渐培养学生的学习能力和观察能力。学生在动手实践操作过程中,内心会变得格外放松,遇到不同的问题会直接提出来,教师在这个过程中要保持微笑,对学生的表现给予鼓励和表扬,通过这种正面鼓励的方式,促使学生更加积极主动参与实践探究活动,让学生获得丰富教学资源的同时,提升自身探究能力。另外,教师要采取因材施教教学模式,针对不同学生的状况和特点,给予不同的点评方式,让每个学生都发挥出自己的潜能,并在自己擅长的领域发光发热。教师在高效课堂构建过程中,应对不同层次学生提出不同的要求,具体来说,针对解决问题较弱的学生来说,教师可以设置一些简单的问题,注重学生观察能力和实践能力的培养,通过循序渐进的方式,不断激

发学生潜能与动力。针对反应灵敏的学生来说,教师需要引入一些具有难度的问题,逐步培养学生思维能力,让学生个性得到突显,从而增强学生创新能力和创新意识。总之,教师应借助多样化实践教学活动,充分调用现有教学资源与内容,为学生全面发展提供教学内容保障。

(三) 不断激发创造欲望,提升学生探究能力

学生知识技能的提升和实践探究能力的提高是小学科技实践教学的目标与宗旨,是实现核心素养培养的重要途径。教师在教学实践中,应根据学生实际情况和特点设计多样化探究活动,在不断激发学生探究热情和创造欲望的基础上,进一步提高学生思考能力和探究能力。例如,教师在“静电吸附”这一科技实践活动开展过程中,首先教师要准备两个带负电的玻璃棒和两个不带电的小纸片,然后通过移动方式让玻璃棒逐步靠近小纸片,此时便会产生静电正负相吸的现象。之后教师根据实践活动现象向学生提出问题:“二者相吸过程中,玻璃棒和小纸片是什么状态?”学生根据观察到的现象会给出二者粘在一起的答案,然后教师将小纸片和玻璃棒分开,让两个玻璃棒相互接触,此时并没有产生相吸的现象。教师继续提出问题:“此时两个玻璃棒是什么状态?”学生看到此时两个玻璃棒是分离的状态,内心将充满疑惑。在学生满脑困惑的同时,教师将相关材料下发给学生,让学生反复操作试验,清楚了解两个物品在什么情况下能够相吸,什么情况下不会相吸。学生通过反复操作过程中逐渐总结出以下道理,只有玻璃棒和小纸片靠近才会相吸,反之玻璃棒靠近玻璃棒、小纸片靠近小纸片时都不会相吸,这就是静电正负相吸的原理,在产生的正电荷和负电荷相吸过程中,最终形成静电吸附现象。通过这种实践活动组织开展的方式,能够让学生清楚掌握电极知识,进一步提高学生对问题的探究能力和思考能力^[4]。

(四) 注重趣味课堂开展,立足学生主体营造氛围

小学科技实践教学过程中,为了进一步培养学生核心素养,让学生形成持久性学习兴趣,就要开展趣味教学活动,实现课外知识的延伸与拓展,让学生在巩固基础知识的基础上,提升自身主观学习意识和探究能力。例如,在“蔬菜种植”实践活动开展过程中,教师在课前将不同的蔬菜种子发放给学生,并为学生呈现不同蔬菜在同一时期的生长图片,然后在课堂教学过程中教师将蔬菜展示给学生,让学生在观察过程中了解蔬菜的生长特性,进一步培养学生科学素养。要想学生更加主动地进行学习,教师就要转变以往角色定位,全心全意为学生服务,充分发挥课堂教学的主导作用。基于核心素养理念构建小学科技实践教学高效课堂,就要减少理论知识讲解和传授的环节,更多的是要引导和启发学生,通过提问方式改变传统教学理念,借助良好教学环境的营造,为学生营造更多的思考空间与时间,促进学生思维能力的发展与培养。例如,在“不倒翁”科技实践活动开展过程

中,教师首先为学生呈现有水和无水的矿泉水瓶,然后让学生将瓶口倒立,看看瓶子会有什么变化,学生发现有的瓶子放下之后会倒下,有的则不会。教师此时提出问题:“出现这一现象的主要原理是什么呢?”瓶子有水倒立之后,水会集中在瓶口位置,这样瓶子就会出现上面轻下面重的情况,瓶子就会站得很稳。教师借助瓶子不倒的原理继续提问:“瓶子一推就倒,那有什么东西是推不倒的呢?”教师通过这个问题的提出,引出不倒翁这一物品,并引导学生共同探究其中的秘密,教师通过这种引入方式,能够促使学生主动动手实践,在强调学生主体地位的同时,营造出一个轻松愉悦的学习氛围。

科技实践教学活动具体开展方式为,教师适当调整教学计划,引导学生制作一个不倒翁,然后学生在实践操作中了解不倒翁的原理,通过这种方式提升学生的参与热情与参与积极性,让学生在实验比较过程中,不仅能够发现不倒翁的秘密,还能对上轻下重这一数学概念有了初步认识与理解,有利于调动学生学习潜能,发展学生核心素养,促进小学科技实践高效课堂的构建。

四、结束语

综上所述,核心素养是小学教育阶段非常重要的环节,对于高效课堂的构建具有举足轻重的作用,小学科技实践教

学过程中,教师要重视核心素养下高效课堂构建的意义与价值,了解当前科技实践教学现状,并从学生认知层面入手,激发学生学习动力,充分调动学生学习积极性,借助丰富多样实践活动开展,全面提高学生探究能力,为小学科技实践教学高效课堂的构建奠定基础保障。

参考文献:

- [1] 陈帅.大单元教学视角下提升小学生信息科技学科核心素养的实践研究[J].名师在线,2024(2):15-16,31.
- [2] 杨纯.例谈学科核心素养导向下的小学信息科技有效教学策略[J].中国信息技术教育,2024(5):66-68.
- [3] 邓海云.学科核心素养视域下小学信息科技“5E”教学模式实践——以《设计智能时间管理器》一课为例[J].中国信息技术教育,2023(19):44-47.
- [4] 赖林阳,何玲,徐鹏.核心素养视域下AR技术在小学科学教学中的有效性探究[J].中国现代教育装备,2024(4):32-34,37.

本文系2023年吉林省教育学会“十四五”科研规划课题《以实践活动为契机 培养学生核心素养策略研究》(课题编号:LG231125)研究成果之一

