

浅谈小学科学实验教学的组织策略

吴宪荣

(吉林省长春市九台区东湖中心学校 吉林长春 130000)

摘要:随着新课程改革的不断推进,传统教学方法和教学组织很难满足需求,进而导致教育教学效率和效果不佳。本文基于这一现状,从当前小学科学实验教学的组织现状入手,对小学科学实验教学的组织策略进行分析,希望给科学实验教学提供参考的同时,有效提升小学科学教学水平。

关键词:小学 科学实验教学 组织策略

中图分类号: G623.6 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.01.016

引言

小学科学实验教学作为小学学科教学中的重要组成部分,通过引导学生观察、实验和制作探究,提升学生创新思维和动手能力。但是,从当前小学科学教学组织来看,大部分教师对于实验教学并不重视,并且形式主义严重,导致小学科学实验教学的效率和效果不佳。因此,如何科学规划设计小学科学实验教学组织策略,对于小学科学实验教学优化与发展极为关键。

一、小学科学与实验教学的简单分析

1. 小学科学的概念和重要性

在小学教学中,科学教学逐渐成为关键性学科。在小学科学课上学习科学知识,培养学生科学素养,激发学生探究世界的兴趣。从小学一年级开始,将科学作为基础性课程,对于小学生认识世界、了解世界,具有重要的意义和效果^[1]。

2. 实验教育的概念分析

实验教学,其实是一种实践性教学组织形式,主要是让学生利用相关仪器设备,在教师引导控制下,对实验对象的变化进行观察、探究和分析,从而获得知识和发展能力,在基础课和专业课中应用广泛,其目的不仅是对书本知识的验证,更为重要的是培养正确的仪器使用能力,以及动手能力、分析解决问题能力等综合能力,并促进学生展开对世界的认识和理解。

3. 实验教育的实际应用和意义分析

在实际开展实验教学时,主要是教师在实验过程规划和设计的基础上,引导学生进行学习,或进行演示,然后让学生自主开展实验,在实际实验中,教师要加强巡视和个别指导,避免学生在实验时出现失误,甚至安全事故。而实验教学不仅是国家课程方案和课程标准规定的重要教学内容,对培养创新人才也具有重要意义。

二、当前小学科学实验教学的组织开展思路分析

1. 合作实验

在小学科学实验教学中,由于小学阶段学生的心智过于稚嫩,加上学习能力和学习思维不够健全,使得单体实验教学的效率和效果不佳。针对这一情况,合作实验教学应运而生,通过合作探究的模式,形成学习小组,不仅可以加强学生对理论和学习内容的理解与记忆,更为关键的是在合作探究过程中,还可以不断增强学生的语言组织能力、语言表达能力、合作意识等综合能力,对学生全面健康发展极为关键。

2. 课堂小实验

在小学科学实验教学中,除了合作实验教学以外,以教学引导为主的课堂小实验也是比较常见的开展方式,在实际开展时,教师要根据教学内容,利用与生活联系比较紧密的实验器材,通过简单的小实验对教学内容进行展现,并引导学生开展自我实验,从而在激发学生兴趣和参与积极性的同时,加强学生的理解和记忆,不断增强学生的科学素质和技能水平。

3. 巩固自主实验

在小学科学实验教学过程中,除了以上两种实验形式以外,其实也有学生自主实验的情况存在,在实际运用时,主要是在知识巩固阶段,通过让学生利用实验对所学知识进行巩固,在提升理解和记忆的同时,也可以促进学生知识面的拓展。但是在这一模式下,教师要加强引导和控制,避免因学生自主实验出现失误和发生安全隐患。

三、小学科学实验教育的现状分析

1. 对教学效果重视不足

从当前小学科学实验教育的实际情况来看,大部分教师在教学时,为了追求教学进度,大都忽视实验教育的开展,一部分学生甚至没有接受过实验教学,导致学生科学素质和

能力存在欠缺。就算一些教师开展实验教学，也大都一笔带过，只是做演示实验教学，为追赶教学进度，不让学生自我开展实验，这导致实验教学的效率和效果不佳，严重影响小学科学实验教学的组织和开展^[2]。

2. 实验教学形式化

在小学科学实验教学过程中，受应试教育理念的影响较深，大部分教师认为学生掌握教材中的理论知识就足够了，对于实验教学的重视不足，认为实验教学只是游戏而已，这样的思想，导致实际开展科学实验教学时，大部分教师对科学实验教学的应用仅停留于表面和形式，对于实验的过程规划设计不足，并且存在指导不够等问题，严重影响小学科学实验教学的效率和效果。

3. 忽视学生个性化发展

在小学科学实验教学过程中，教师在实际规划设计实验教学时，往往会忽视学生的个性化差异，大都采取整体教学的方式，设计的实验教学过程个性化不足，严重影响科学实验教学的效率和效果。

4. 过于重视教学，拓展性不强

在小学科学实验教学中，大部分教师对于拓展性的重视不足，主要是指教师对实验教学中发生的突发事件的处理不佳，在遇到突发事件时，教师大部分都是随意一笔带过，并没有进行深入引导教学，虽然达到了预期的教学目标和效果，但是拓展性教学的效果不佳，严重制约了学生的自我探索精神，对学生后续全面健康发展极为不利。

四、小学科学实验教学的组织策略分析

1. 以探究式教学为基础，开展小学科学实验教学组织

在小学科学实验教学中，教师对于科学实验教学不重视，对实验教学规划设计不足的问题，是影响小学科学实验教学组织效率和效果的关键，一般表现为实验教学不开展、只开展演示实验等问题，导致学生对科学实验教学的认识严重不足，进而影响学生科学综合素质的形成与发展。因此，在实际对小学科学实验教学的组织策略进行分析时，可以基于上述问题，以探究式教学为依托，加强小学科学实验教学的规划和设计，进而确保小学科学实验教学规范正常开展，同时不断提升小学科学实验教学组织的效果和水平，有效促进小学生科学综合素质的提升和发展。

比如，在实际分析时，可以通过加强科学实验教学规划设计的方式，并以探究式教学为依托，从而在增强科学实验教学组织效果和水平的同时，有效提升学生科学实验能力和素质。在规划设计时，以教科版小学三年级科学上册第一单

元第一课“我看到了什么”为例，教师首先要根据新课程标准中的相关要求，加强科学实验教学中探究式规划设计的比重，让学生在探究过程中，加深对知识的理解与记忆的同时，不断提升学生科学实验能力和积极性。规划设计过程中，可以通过走向教材，走出课堂，走进科学的思路进行探究式科学实验教学的设计，从而让学生在探究实验中自主得出知识和科学理论，在提升学生科学探究能力和素质的同时，不断提升学生的科学文化素养。实际设计时，教师可以先从教材出发，对“我看到了什么”这一课中的教学内容开展深入剖析，并明确这节课的教学重点内容，在明确的基础上开展探究式实验教学，如围绕学生观察能力培养进行探究式实验教学设计，其次，是走出课堂，在让学生事先准备好实验工具的基础上，引导学生到课外对植物进行观察，促进学生对植物进行了解，加强学生对观察能力的理解和重视，进而在促进学生科学探究能力提升的同时，有效促进学生对科学实验教学的参与和积极性，从而实现学生科学综合素质的形成与发展。

2. 加强实验教学准备，确保小学科学实验教学组织的效果

教学准备作为教育的基础环节，不仅会影响到小学科学实验教学的开展与进度，更为关键的是对教学的效果和水平有着直接影响，小学科学实验教学也不例外。但是，从当前小学科学实验教学的实际情况来看，大部分教师对科学实验教学的重视不足，导致大部分小学科学实验教学停留在形式化的阶段，这不仅影响小学科学实验教学组织的效率，更影响学生科学素质培养的效果。因此，在实际对小学科学实验教学组织策略进行分析时，可以基于上述问题，通过加强小学科学实验教学准备的方式，有效确保小学科学实验教学组织的效果。

比如，在实际分析时，可以从科学实验教学准备环节入手，通过充足的教学准备，在确保小学科学实验教学组织开展的进度和效果的同时，不断提升小学科学实验教学的水平。实际组织时，以教科版小学三年级科学上册第一单元第五课“植物的叶”为例，教师在实际开展教学准备时，主要是从两个方面入手，一方面是实验器材的准备，主要是基于教材中有关教学内容，以及教案的设计，进行实验器材准备，从而确保小学科学实验教学的正常规范开展；另一方面，是基于探究式实验教学的材料的准备，这也是影响实验教学效率和效果的关键，在实际准备时，不仅要源于教材，还要贴近生活，并且具备一定的趣味性，从而在增强学生参

与积极性和兴趣的同时,有效提升小学科学实验教学组织的效率和效果,增强小学科学实验教学的水平。教师在准备材料时,首先是让学生自己寻找生活中感兴趣的植物的叶,从而在学生主动参与的基础上,加强探究实验教学材料的趣味性,不断加强学生的兴趣和参与积极性。其次,教师还要加强对教学过程的准备,通过设计游戏、寻找有趣视频、制作魔术等方式,在充分联系教学内容的同时,引导学生开展实验,在对叶生命现象活动进行观察的同时,有效培养学生与自然和谐相处的态度和意识,进而增强学生科学综合素养,促进学生的全面发展。

3. 加强个性实验教学设计,提升学生整体实验能力素质

在小学科学实验教学过程中,大部分教师都是采取“大而广”的教学策略,忽视了学生之间的个性化差异,不仅挫伤了学生的积极性,还严重影响了小学科学实验教学的效率和效果。具体表现在对基础和学习能力强的学生提升不高,而基础较差和学习能力较差的学生却不能理解,从而出现极端化的教学状态,严重影响小学科学实验教学的效率和效果。因此,在实际分析时,可以针对上述问题,通过加强小学科学实验教学中的个性化设计,从而提升科学实验教学整体效果,不断增强学生整体实验能力和科学素养。

比如,在实际分析时,可以基于学生之间的个性化差异,对小学科学实验教学进行个性化设计,从而促进学生整体实验能力和科学素质的提升。实际个性化设计时,以教科版小学三年级科学上册第二单元第二课“蜗牛(一)”为例,教师可以根据学生之间的个性化差异,设计具有个性化的实验教学方案,从而促进学生整体素质能力的提升。首先,针对基础强、学习能力强的学生,在针对这部分学生设计科学实验教学方案时,教师可以加强实验创造性和拓展性的设计,可以让学生在自身演示实验的基础上,对于蜗牛相近动物的运动、身体结构、对外界刺激反应、特点的推断,从而在确保本节课实验教学目标实现的基础上,促进这部分学生能力和素质的拔高。其次,针对基础较差、学习能力比较弱的学生进行个性化实验教学时,主要是在原有实验教学设计的基础上,加强引导和教育的比重,了解这部分学生对实验中不懂的部分,开展讲解和指导,如蜗牛外形的概括、刺激反应实验操作步骤等重点内容,从而加强这部分学生的理解和记忆,进而有效实现学生整体实验能力与科学素质的提升。

4. 加强小学科学实验教学中拓展性的设计,不断提升学生思维水平

小学科学实验教学的关键在于学生科学思维的锻炼和培

养,这不仅是小学科学实验教学目标,也是其优势所在。但是,从当前的实际情况来看,大部分教师在进行科学实验教学时,忽视了实验教学中拓展性的针对设计,尤其是实验过程中突发情况的讲解与教导,这导致小学科学实验教学的效率和效果不佳。因此,在实际对小学科学实验教学的组织策略进行分析时,可以针对上述问题,通过加强小学科学实验教学中拓展性的设计,在不断提升学生思维水平的基础上,有效增强学生实验能力和科学综合素养。

比如,在实际分析时,可以通过加强科学实验教学中拓展性的设计,从而针对性加强学生思维的锻炼,在提升学生实验能力、确保教学目标的同时,不断促进小学学生科学综合素质的提升和发展。实际设计时,以教科版小学三年级科学下册第二单元第三课“蚕变了新模样”教学为例。首先,是以问题为核心开展探究式实验教学,实际设计时,教师在教学前先搜寻准备与教材有关的视频,如“蚕到蛹的变化”视频,在学生观看后,提出问题,如“你能根据自己所学,对视频进行解读吗?”在学生回答后,再提出问题“你觉得蚕和蛹之间有什么区别吗?”从而引入本节课的教学,教师让学生根据自身事先准备好的实验教学方案,开展实验观察,通过问题引导实验教学的方式,激发学生的兴趣和积极性,在刺激学生展开思考的同时,不断提升小学科学实验教学组织的效率和效果。其次,在实际进行探究时,教师还要加强小组合作探究模式的使用,通过合理分配实验学习小组,配置好小组组长、记录者、发言者等角色,引导学生对问题展开探究,在学生实验合作、谈论探究的过程中,不仅可以加强学生之间的思维碰撞,还可以有效提升小学科学实验教学组织的效果和水平,进而有效促进学生实验能力与科学综合素质的增强。

结语

本文在对小学科学实验教学的组织策略进行分析时,除了对小学科学与实验教学进行明确了解,更为重要的是结合当前小学科学实验教学的现状,以实际问题出发,通过针对性设计的方式,在提升小学科学实验教学组织效果与水平的同时,有效增强小学生实验能力和科学综合素养。

参考文献

- [1]陈文琳.浅谈小学科学实验教学有效性的策略性研究[J].才智,2019(2):1.
- [2]朱兆亮.浅谈小学科学实验教学有效策略[J].孩子天地,2020(008):122+125.