

基于核心素养下的小学科学实验教学策略探析

李长秀

山东省东营市利津县第二实验学校

[摘要]随着我国社会地位的稳步提升,国家的建设朝着高质量发展的目标持续推进,对于人才的需求也随之增大,学生群体是优质人才队伍建设的后备力量,应该受到足够的重视。小学科学教育工作者作为人才培养的关键力量,应当明确科学有效的小学科学实验教学对于学生们核心素养的提升发挥着不容忽视的作用,并能够在教学实践中优化教学方法、创新教学形式,以期满足新发展阶段人才培养发展需求。

[关键词]核心素养;小学科学;实验教学;策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.509

小学科学是与我们生活联系较为紧密的学科,知识内容都是从生活实际衍生而来,对于“解放”学生们的头脑、眼睛、嘴巴、双手等拥有其他学科不具备的优势,理应引起小学科学教育工作者的重视。科学实验是小学科学教学的重要实践板块,极具价值意义,通过有效的实验教学能够最大程度加强学生们的感知力,让学生们能够深刻感知科学知识的魅力,小学科学教育工作者可以采取多元化的教学途径让科学知识“活”起来,能够实现全方位培养学生的综合能力的目标。

一、基于核心素养下的小学科学实验教学问题分析

(一) 教学理念落后教学目标不够明确

教学理念落后教学目标不够明确是影响小学科学实验教学促进学生核心素养提升的首要因素。教学理念是教学实践活动开展的行动指南,现阶段小学科学实验教学理念仍局限于传统的教学思维,过度重视小学科学理论知识的教学,而对于小学科学实验教学置之不理,使得小学科学教学形式单一且固定,无法实现突破与创新,不能够与时俱进,严重阻碍了小学科学实验教学的发展。教学目标是教学实践活动的风向标,小学科学教育工作者对于培养学生核心素养的教学目标任务不明确,致使教学水平整体没有提升,应试教育的固有观念根植于小学科学教育工作者的心中,对于提升学生们的核心素养作用效果不明显。

(二) 教学模式创新不足技术应用欠缺

教学模式创新不足技术应用欠缺致使小学科学实验教学的顺利开展缺乏有力的基础支撑。随着信息技术在教学领域的广泛应用,小学科学实验教学融入信息技术是很有必要的,时代在不断进步,科技发展越来越快,教育工作者必须更快的掌握新技能,与时俱进是小学科学教学工作不可避免的,如若小学科学教育工作者不进行思维转变,不实时更新自身技能,那么就会在教学质量上大打折扣,在教学评比中自然而然会看出差距。社会的新发展催生新的教学需求,创新是发展的不竭动力,只有不断创新才能够紧跟社会发展的步伐,学生们核心素养的提升离不开教学模式的创新优化,教学模式创新性不足将会极大阻碍小学科学实验教学的有效实施。先进的信息技术手段是提升学生们核心素养的关

键辅助手段,科学合理的利用,灵活熟练地掌握运用才能够推动小学科学实验教学的可持续性高质量发展。

(三) 缺乏合作以及实践教学引导意识

缺乏合作以及实践教学引导意识会使得小学科学实验教学难以真正有效实行。合作教学与实践教学是小学科学实验教学的有效策略,但当前部分小学科学教育工作者把更多的精力放在了如何将课本上的理论知识讲给学生们,完全忽略了学生们自主实践与合作学习的知识学习有效性,局限于传统课程教学模式,即使是像小学科学实验这样实践性强的课程,小学教育工作者也尽可能避免学生们动手操作,使得学生们被动接受安排,机械学习知识,动手操作能力不足,核心素养难以提升。小学科学教育工作者缺乏合作以及实践教学引导意识是阻碍学生们参与实践活动具备核心素养的巨大阻碍。

二、基于核心素养下的小学科学实验教学应对策略

(一) 引用先进技术助力学生形成自主创新能力

引用先进技术助力学生们形成自主创新能力能够促使小学科学实验教学发挥最大推动力作用。在科学技术日新月异的今天,小学科学教育工作者们应紧跟时代的潮流,积极学习多媒体与互联网操作技术,为小学科学实验教学提供有利的物质条件支撑。若想将多媒体和互联网技术与小学科学实验教学有效融合就需要小学科学教育工作者与时俱进、求真务实。小学科学教育工作者要实时关注最新的多媒体与互联网技术的操作方法,让自己能够熟练掌握,真正做到技术与教学的深度融合,并能够在小学科学实验教学实践中灵活应用。可以搜集与小学科学实验教学内容相关的知识素材,将声音、图像和文字等形式进行整合提炼,形成最精良的小学科学知识信息库,并能够依据课程教学内容对收集到的材料进行课件的编写。在条件允许时,学校应为小学科学教育工作者提供最大限度的支持与帮助,开设培训课程或者邀请专业人士进行专题演讲,让小学科学教育工作者能够更快的应用多媒体和互联网技术,为课程的讲授提供便利。在先进技术的助力作用和小学科学教育工作者的正向引导下,学生们能够接触到海量知识资源,从而开拓自身视野,提高自身认知水平,在兴趣的引导下进行探索和创新,逐渐树立创新

意识形成创新能力。例如,在学习《植物的身体》一课时,小学科学教育工作者可以在互联网上下载各种植物生长的视频,让学生们了解植物的生长过程,六大器官的形成过程,感知大自然的神奇和植物生长的魅力。由于课堂教学和实际条件的限制,学生们不能够真正的到大自然中进行准确的观察实践,多媒体与互联网技术的应用极大地弥补了传统教学方式的不足,让学生们直观的了解“植物的身体”。本课知识学习完成后,小学科学教育工作者可以引导学生们在课余时间或者假期种植一种植物,结合所学知识自制“植物手册”,可以合理运用互联网搜集植物信息,用拍照、手绘等形式进行记录,激发学生们的发散思维,促使学生们发挥创新能力。

(二) 运用合作学习机制强化学生协作学习能力

运用合作学习机制强化学生们的协作学习能力是促进学生核心素养提升的关键因素之一。优化合作学习形式共同构建合作学习长效机制有益于小学科学合作探究模式的长远发展。没有经过合理组织的合作学习形式是低效的、不科学的,对于科学知识学习是没有显著效用的。小学科学教育工作者应该作为一个合作学习小组构建的引导者和把控者,在进行合作学习小组组建前应该对每一位学生的学习习惯特性、知识领悟能力、协作实践能力等各方面有宏观的了解和透彻的掌握,通过多方案的比较选出优胜方案,能够最大程度发挥学生们的优势,弥补学生们的不足,防止学生们在合作学习实践中出现分工不明确、协作能力低下等问题。此外,合作学习不应沦为形式主义的牺牲品,在小学科学教学整个过程中都应该以合作学习探究为原则标准,让合作学习切实与小学科学实验教学实践相融合,让学生们在相互交流中实现思想的碰撞,在轻松的关系中找到新的思维路径,构建新的思维框架。例如,《我们怎么知道》课程的学习倾向于合作实验探究,小学科学教育工作者在进行课程实验设计时应当将合作学习放在首要位置。设置“蒙眼贴人脸”比赛,先将学生们分成几个小组,让小组同学合作完成比赛挑战,安排不参加比赛小组的同学在不同的位置拿着不同器官贴纸,参加比赛的小组戴上眼罩站在不同的位置,第一个小组成员根据声音提示到相应同学那里取贴纸,交给第二个小组成员,以此类推到最后一个小组成员将集齐的器官贴纸贴到人脸模型上即为挑战成功。以游戏化的教学方式让学生们亲身体验眼睛、耳朵是如何感知外部世界的,通过合作完成挑战增强学生们的协作能力,增强课堂趣味性的同时让学生们能够更清晰的领悟科学知识的原理规律。小学科学教育工作者和学生们共同努力才能够实现合作学习长效机制的建设,为小学科学实验教学的可持续性发展提供保障基础。

(三) 开展多元化科学实验加强学生们实践能力

开展多元化的小学科学实验加强学生们的实践能力能够培养学生们的操作技能,让学生们用科学知识指导科学实

验实践,在科学实验实践中理解领会科学知识。实践是学习科学知识的重要方式,也是提升学生们学科核心素养的关键步骤。小学科学教育工作者应该转变传统的教学观念,重视科学实验实践活动对于科学知识的学习与深化的价值意义,尽可能发掘原有科学教学资源,并在此基础上注入新的教学资源,并进行科学教学资源优化配置,实现多元化科学实验教学,发挥科学教学资源的最大价值效用。在进行科学实验之前小学科学教育工作者应该正向引导学生们进行科学知识的预习来了解实验目的,以问题为导向明确要解决的问题,掌握实验方法能够激发学生们的求知欲进行主动探索研究。例如,在学习《天气与我们的生活》一课时,小学科学教育工作者可以以任务为导向,带有导向性的科学合理的布置任务,让学生们亲身感知一周内的天气变化情况的不同现象,并根据观察体验进行记录图表的制作,让学生们发挥创造力通过自己的方式将一周内的天气变化情况进行汇报,这样能够培养学生们的生活实践能力和观察身边周围科学现象的意识。小学科学具有启蒙特点,侧重于让学生们在自主探究中掌握理解知识,能够帮助学生们保持初始的探索好奇心。小学科学教育工作者在进行课程设置时应当考虑科学学科特点,以学生的生活经验为基线,遵循小学阶段学生们的身心发展规律和特征,让学生们在实践探究中形成善于发现问题、精准分析问题、自主解决问题的能力,培养学生们的实践能力和创新能力,促使学生们具备自我反馈能力,知识体系构建能力,逻辑推理能力,进一步提升学生的学科核心素养。

结束语

综上所述,随着教育的地位持续稳步提升,国家十分重视学生的全面发展,学生们核心素养的提升成为各学科在新时代的主要教学目标,但目前核心素养在小学科学实验教学中的提升效果不够显著,需要采取有效的策略进行应对,在核心素养提升中扮演重要角色的小学科学教育工作者可以引用先进技术助力学生形成自主创新能力,运用合作学习机制强化学生协作学习能力,开展多元化科学实验加强学生们实践能力等,以期实现学生们核心素养的提升和综合实力的增强。

参考文献

- [1]朱斌.小学科学核心素养培养的实验教学策略[J].小学科学:教师,2018,0(7):110-110
- [2]李俊杰.知识、思维和能力——谈课标指引下小学科学实验教学中培养学生核心素养的做法[J].神州,2018,0(15):113-113
- [3]王子雄.科学实验与学生核心素养教学的研究[J].课程教育研究:学法教法研究,2018,0(33):296-297
- [4]孙莹.有效提高小学生科学实验能力的教学方法[J].小学科学:教师,2018,0(1):103-104