

小学科学课堂研讨问题的设计及教学策略

徐升军

山东省青岛市平度市大泽山镇大泽山小学 山东 青岛 266700

[摘要]随着我国特色社会主义的发展,教育部对教育工作者的教学目标与任务有了更高的要求。研讨活动是小学科学探究学习中的一个重要环节。教师应围绕学习主题,多角度精心设计研讨的关键问题,有效指导学生开展研讨活动,促进学生学习能力提升,培育学生的科学素养。研讨活动中,教师要善于营造宽松、民主的氛围,指导学生学会获取证据,使学生研讨有据可依,既要形成集体共识,又要尊重个性化发展,适时对学生的研讨情况进行评价,引领学生积极主动地参与研讨交流活动。本文就小学科学课堂研讨问题的设计及教学策略展开探讨。

[关键词]小学科学; 研讨活动; 问题设计

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.764

引言

小学科学知识包含的内容比较丰富,有自然知识、地理知识等多方面的知识,通过对科学课程的学习,可以使学生了解大自然,获得大自然的奥秘,使学生的探索欲得到激发,科学素养得到有效的培养。因此教师应该重视科学课程的教学,创新教学的方式,培养学生的科学素养。

1 小学科学研讨活动关键问题的设计

(一)指向科学概念核心内涵的理解。小学生科学学习的主要任务是在观察、实验、讨论等探究活动中,自主获取、记录相关的现象,不断积累与科学概念联系紧密的知识经验,围绕建构科学概念的关键问题进行研讨、反思,形成对科学概念的新认识,逐渐理解科学概念的本质内涵,并能运用科学词汇进行初步的解释。小学阶段的科学概念大多是描述性的,学生还不能全面、完整地针对概念进行表达与交流,这就需要教师精心设计指向科学概念本质的关键问题,引导学生围绕关键问题并结合自己的探究发现进行小组间的研讨,通过小组成员间的沟通与互动,不断阐述自己的观点、倾听他人的意见,逐渐形成自己的理解。(二)指向解决问题方法的提炼。学生的观察或实验记录的信息可能是无序的,不利于分析比较、提炼解决问题的方法。教师要指导学生整理这些信息,帮助学生把无序的记录变得有序,使其获取有效的证据,发现解决问题的最佳方法。教师根据整理的科学记录设计关键问题,组织学生进行研讨交流,不断深化学生对科学知识的理解,使其获得解决问题的科学方法。

2 基于关键问题解决的小学科学研讨活动教学策略

2.1 加强科学教学的基础,提高学生的科学意识

在科学教学过程中,教师应遵循该年龄段学生的身心发展规律进行教学,这个年龄段的学生,思维较为活跃,对外界的事物充满强烈的好奇心与探索欲,这时候可以为学生多安排一些具有趣味性、动手操作性强的小实验,来培养他们的实践操作能力。与此同时,这一阶段的学生也缺乏独立思考与主动探索的意识,这就需要教师的细心引导,提高学生对做科学实验及学科学文化知识的专注力。因此,教师在教学过程中应结合学生的这些特点,调整自己的教学方法,提

供实验设备,加强学生的动手操作能力,并总结教学规律,形成学生乐意接受的、喜欢的教学模式。良好的教学方法不仅可以使学生的科学文化水平得到有效提升,还可以使教师在课堂上对学生进行有效的德育。

2.2 结合教学主题,优化导入方式

教学导入是教学活动的重要构成环节,其承担着导学、导趣的重要作用。为了确保科学教学可以合理、有效地进行,教师需要结合实际的教学情况进行研究,想办法构建有效的教学导入环节。在过去的教学中,一些教师在教学导入方面存在的问题主要是教学导入方式的单一化,对教学导入的认识并不深入,其所采用的教学导入方法大多为复习导入法,但这一导入方法的大量运用使得学生产生了倦怠心理,难以激发学生的学习兴趣。因此,为了优化教学导入环节,教师就需要认识到应用多样化教学导入方法的价值,并结合教学实际选择合理的教学导入方法。例如,在进行《蚂蚁》这一课的教学时,为了开展有效的教学导入,教师除了要使使用复习导入法为学生展现上一课所学的“蚯蚓”的相关知识内容外,还可以使用多媒体设备展示本课需要学习的小动物。其中,教师可以先为学生展示蚂蚁的放大图,而后展现一篇小资料让学生对蚂蚁王国有一个初步的认识。在此基础上,教师就可以提问:“你们对蚂蚁有什么印象呢?你们见过哪几种蚂蚁呢?”通过这教学导入环节的构建,可以有效激发学生的学习兴趣。

2.3 发挥科学学科的特色,激发学生的兴趣

在科学教学过程中,教师应注重发挥科学学科的特色,激发学生的兴趣。实验不仅是学生进行科学研究的主要方式,学生在实验中能深刻地理解科学概念,树立科学意识。小学科学教学主要是从学生的认知特点和生活经验出发,使学生在熟悉的生活场景中意识到科学的重要性,让科学与日常生活建立联系,逐渐能够分析和解决一些在简单的生活小问题。除此之外,实验探究作为科学研究的本质特征,具有重要教育意义。在科学教学的过程中,教师要发挥科学学科的特色,为学生创造良好的学习环境和条件,这不仅可以使学生能够体会到科学学习的魅力和乐趣,还可以培养学

生良好的思维习惯和探索科学现象的能力。

2.4 增加对科学课程设备的投入

想要提高科学课程教学质量，学校要重视科学教学，让科学课程能够得到有效开展，满足科学课程教学的基本条件，增加科学课程设备的投入，使科学教学基础设备得到完善。学校首先应该增加资金的投入，聘请专业人士对科学实验设备进行检修，淘汰不能使用的仪器，并及时为科学实验室配置先进的设备，才能提高科学实验的效果和质量；其次，增加多媒体设备，确保学校内每个班级都配备多媒体教学设备，一些实验室无法完成的科学实验，可以通过多媒体视频让学生来了解实验的过程，而学生在观看多媒体的同时增加了对知识的理解和认识。学生通过观看多媒体视频，可以有效激发学生的探索兴趣，在色彩丰富的视频中满足学生的感官，使学生的注意力得到了很好的集中，使科学课程的教学质量得到提高。对于一些实验器材不完善的实验也可以通过多媒体视频向学生展示，更加能够激发学生探索科学的兴趣；最后，学校还应该为学生配置充足的科学图书，来满足教师和学生学习的需求，才能提高学生对科学进行探索的意识。

2.5 营造良好研讨环境，促进学生主动交流

探究活动结束后，教师应指导学生及时整理好实验器材，以便能集中精力、全身心地开展研讨交流活动；研讨过程中，要鼓励学生畅所欲言，与同伴交流自己的个人观点，逐渐形成集体共识。教师要秉持相信每一位学生都能行的理念，尊重每一位学生的独特体验和发现，使学生不断获得通过研讨和深刻理解科学知识带来的愉悦，从而更加主动地参与到以后的研讨交流活动中去。

2.6 引导学生形成集体共识的同时尊重学生个性化的发现

教师要充分挖掘研讨环节的内在价值，让学生在研讨中互通想法，互相借鉴各自的观点，加深对科学本质的理解，并在交流中逐渐达成共识。研讨时，学生往往会把他们在探究中的独特发现或想法和大家分享，这些个性化的发现往往蕴含着学生自己的独特见解，因此，教师组织学生研讨时既要使学生形成集体共识，又要尊重学生个性化的发现。例如，教学四年级《油菜花开了》一课时，在观察油菜花的活动结束后，许多学生发现油菜花有4个萼片，都是绿色的。这时一位学生站起来说：“老师，我观察的油菜花萼片也是4片，但是我发现萼片是黄色的。”油菜花的萼片到底是绿色的还是黄色的？教师尊重学生这个有价值的独特发现，指导学生按照从上往下的顺序再次观察油菜花的萼片，思考萼片什么时候是绿色的，什么时候是黄色的，组织学生再次研讨，最后形成集体共识：油菜花从花蕾到盛开的过程中，萼片是由绿色逐渐变成黄色的。

2.7 注意将科学教学与现实生活联系起来

科学知识来源于生活，并与生活密切相关。针对教学内容与现实不符情况，教师在进行教学的过程中可以使用生活化的教学方法，就是在教学的过程中增加生活化的一些元素，让学生通过生活加深对科学知识的理解。科学教师在教学的过程中与生活联系在一起，让学生明白科学就在身边，增强学生的实际带入感。在生活化教学方式下，学生通过教师的讲解明白和理解了一些科学现象，进而可以有效地激发学生对科学知识进行探索的兴趣，满足学生的好奇心理。

2.8 适时评价，引领学生主动参与

很多时候，在探究活动后的研讨与交流活动中，学生参与率不高、主动性不强，导致研讨交流环节的质量不高。研讨过程中，对学生参与研讨交流的积极性、研讨成果的交流、研讨交流的技巧和方法等方面进行适时评价，有利于促进学生积极主动地参与到研讨活动中，主动交流自己的想法，与同伴一起展开有意义的科学学习，从而逐渐提高研讨质量。对学生研讨交流情况的评价主要有教师评价、生生互评、学生自评等，这些评价都应以激励为主。对学生研讨交流情况的激励性评价，应重点关注学生在研讨活动中的表现，如是否能积极主动地参与研讨活动、思考过程是否合理、研讨交流的方法是否恰当、是否主动发表自己的观点、是否善于倾听和反思同伴的发言等。教师引导学生对研讨交流的情况进行反思，不断调整和改进自己的研讨行为，能够让学生保持强烈的参与意识，以期通过自身努力达到最佳的研讨效果。

结语

综上所述，科学是小学阶段学生所要学习的重要学科，其价值主要体现在促进学生各方面能力的发展上。教师围绕学习主题精心设计研讨的关键问题，指导学生主动参与研讨交流活动，在研讨交流中逐渐达成共识，可以促进学生科学素养的发展。教师和学生如果都能关注研讨交流的环节，适当拓展研讨的时空，围绕研讨的关键问题积极开展研讨活动，小学科学课将会更加精彩。

参考文献

- [1] 吴桂芹. 新课程背景下优化小学科学课堂教学的实践[J]. 考试周刊, 2019(88): 175.
- [2] 黄兴民. 新课程背景下小学科学课堂有效教学研究[J]. 当代家庭教育, 2018(8): 61.
- [3] 陈昆. 新课程背景下小学科学高效教学策略[J]. 科普童话, 2019(10): 52.
- [4] 王兴林. 一年级学生科学思维能力的培养策略探析[J]. 教学月刊: 小学版(综合), 2019(04).
- [5] 璐颖. 脑科学构建小学科学高效课堂[J]. 科学咨询(教育科研), 2021(9): 194-195.