

努力挖掘各种资源，着力培养探究能力

邢敦明

十堰市房县门古寺镇秦口小学，中国·湖北 十堰 442108

摘要：新时代下对于小学教育质量有了更高的要求，在教学上不仅需要教师能够在教授知识的基础上积极引导學生充分培养与锻炼探究意识和能力的发展，同时还要提高科学教学合理化、高质量化，能够更新教学理念，实践教学手段优化，能够打造充分发展学生探究能力的特学课堂，为学生的探究能力与综合素质培养不断发展，协同进步。
关键词：小学科学；探究能力；策略

Try to Tap All Kinds of Resources and Cultivate Inquiry Ability

Dunming Xing

Qinkou Primary School, Mengusi Town, Fangxian County, Shiyan City, Shiyan, Hubei, 442108, China

Abstract: In the new era, there is a higher demand for Zhilian in primary education. In teaching, teachers are not only required to actively guide students to fully cultivate and exercise the development of inquiry consciousness and ability on the basis of teaching knowledge, but also to improve the rationalization and high quality of science teaching, to update teaching concepts and optimize practical teaching methods, to create special learning classrooms that fully develop students' inquiry ability, and to continuously develop and make concerted progress for the cultivation of students' inquiry ability and comprehensive quality.

Keywords: primary school science; inquiry ability; tactics

0 前言

小学科学课程肩负着点燃学生科学兴趣、培养科学素养的重要使命，而实验探究能力是科学素养的核心，对学生理解科学知识、掌握科学方法、形成科学思维至关重要。但在传统小学科学教学的实验教学中，教学方法老套、实践操作不足等问题，制约了学生实验探究能力的提升，因此依托小学科学教材，探索有效的教学策略，是提高小学科学教学质量的重点。

几年来，我们在科学课教学中充分利用各种资源，开展科学实践活动，引导学生进行探究，还是取得了良好的效果——改变了以往教师枯燥无味地讲解，换来学生兴趣盎然地参与其中，去经历，去观察和发现，提高了课堂教学效率。现从以下几点谈一谈我们如何挖掘各种资源，着力培养学生探究能力。

1 活用教材内容，开展多元课堂

小学阶段的学生对于事物的探究兴趣高、好奇心强，教师应发扬这一特质，正确地引导学生进行科学知识点的接触学习。因此教师在教学中，便可以将学生的好奇心转化为探究欲望，然后才能开展知识教学^[1]。而在小学科学教材设计中，便有许多通过故事和实验展示出来的知识，这些丰富的素材便是教师的着手之处。教师要学会熟练运用与扩展教材，引发学生思考，一步步满足学生的探索欲，让学生沉浸在情境中，从而达到深入学习的效果。教师具体要做到能

够将各个教学点与教材上的知识点紧密结合，让教材实现灵活运用，并在合适的知识点上进行扩展延伸，既能够紧跟教学大纲要求，又能够充分调动学生的科学学习兴趣，教学效果自然会更好。教师要能够精心设计教材与课堂结合内容，开展多元化的科学课堂。教师在课堂教学中可以采用科学的导入手段，如实验导入，以一个生动有趣的实验，吸引学生的注意力，先让学生对于科学的学习兴趣调动起来，进而围绕教材内容教授知识，引发学生对知识内容的观察和思考，又如还可以利用多媒体展示一些生动、直观的科学现象，以神奇的科学现象引发学生的探究兴趣^[2]。进一步，教师还可以在课堂中给予学生充分的思考环节，围绕教学内容创设问题情境，让学生能够得到充分地思考空间，进而学生便会主动探究，提出自己的问题，并在教师的引导下去积极寻找解决问题的方法和路径。而学生也便在这不知不觉中提高了探究的意识，锻炼了自己的探究能力。但要注意，教师设置的问题要能够在学生接受的范围内，发现学生思维的偏差也要能够及时引导。

2 利用器材资源，进行探究活动。

在科学课教学中，指导学生进行实验探究是最主要的科学实践活动。学校实验室发挥着重要作用——为三至六年级科学课提供不少必需的实验器材，学生在教师的指导下一步一步操作，做好观察和记录，并进行分析得出结论。在教师的引导之下，学生的探究方式、探究能力得以提升。但是，在指导学生进行实验探究时必须把握以下几点。

2.1 培养学生实验观察的能力

观察活动在小学科学教学中对学生探究能力的培养具有重要意义。当前,小学科学教学中的观察活动虽被广泛应用,但仍存在目标模糊、内容单一、组织形式传统及评价机制不完善等问题,影响了其对学生探究能力的促进效果。观察活动能够激发学生的好奇心和求知欲,培养其思维能力、实践能力和合作交流能力,全方位提升探究素养。通过明确活动目标、丰富内容选择、优化组织形式和完善评价机制等策略,可有效提升观察活动的质量,促进学生探究能力的发展。

2.2 传授科学研究方法

在开展探究活动中,教师不仅要基本的知识传授给学生,更需要教会学生科学的探究方法。而“发现问题—做出假设—实验验证—得出结论”的科学探究的基本方法便是核心。学生需要能够培养敏锐地观察能力,从而能够在现象中发现问题,接着运用自己已有的知识对此现象进行合理假设的提出,之后通过设计实验去验证自己的假设,最后整理数据,得出科学的结论。这一整个流程科学而严谨,能够大大帮助学生提升探究逻辑能力,更有序地开展探究。同时教师还要培养学生记录与整理的能力,让他们学会系统地记录实验过程与结果,亲自验证的正确性,从而使学生会良好的科学方法。

2.3 培养求真务实的品格。

科学精神的核心在于实事求是,强调实践是检验真理的唯一标准。任何一个科学结论的产生都必须通过实践的检验,必须采取科学的方法。而教师需要教会学生并让学生理解,只有按照科学方法设计的实验,在严格的科学检查与验证下进行,并能在相同条件下重复进行,这才具备科学意义。而这个过程中不断培养的务实品格,既是科学研究的基石,更是培养学生严谨科学态度的关键要素之一。教师更应引导学生重视实践,掌握科学方法,以实事求是的态度对待科学,在学习中不断磨砺自己的意志与品格,科学健康成长。

3 利用生活资源,自主进行探究

智慧教育属于现代化人工智能教育模式的一种,其通过人工智能教育平台的方式进行教育教学,能推进科学教学线上化、线下化,实现混合式教学改革。在小学科学教学中融合人工智能技术时,可以参考智慧教学思路,进一步发挥出人工智能技术的优势与价值,从而提高小学科学教学效果。对于小学科学探究实验而言,在实际教学过程中,教师应创造出生活化、多元化的教学情境,借助丰富的教学活动吸引学生展开探究的同时,提高学生体验感,在此基础上也可借助“问题链”等方式指导学生展开思考,帮助学生在科学探究实验中构建出完善的知识体系。例如,在繁殖相关的教学中,也可在 AI 赋能后,开展种植实验探究活动,缩短活动时间,借助 AI 技术教师可打造出更为多元的活动,

实现种子繁殖之间的数据对比。借助数字化工具收集繁殖数据,辅助学生展开科学探讨,让教学效果和教学质量得到进一步提高。因此小学科学教师要在教学过程中根据学生的学习状况创新教学策略,以促进科学课堂教学更好地开展。小学科学教学过程中要以探究能力的培养为核心,并将学生作为教学主体,让学生在探究中了解科学,这既是学习科学的具体方式,也是学习科学的主要目标。

4 积极开展小组合作

科学的探究过程,既是个人成长的过程,也是彼此交流进步的过程。探究能力的培养不仅需要个人,也需要团队的促进。而小组合作便是一种培养探究能力的重要方式,通过学生之间的合作交流,实现共同探究、共同进步,并在合作中获得更丰富的启发和锻炼,无疑对于学生整体探究能力水平的进步是有益的^[3]。合作探究学习拥有许多的优点,一是能够用“集体”督促学生的进步。小学阶段的学生自我学习与管理能力较差,自己能够主动投入到学习探究中的能力较差,小组学习的模式,便能够让学生感受到集体的氛围,有利于发展学生的科学思维,使学生体会解决问题所带来的集体成就感^[4],进而便会在相互地督促下进步。二是学生也能够小组中倾听到其他同学的观看与看法,并能够对彼此的观点进行探究讨论,从而能够在彼此的讨论中发现更多角度的想法、发现、观点,也能够看到彼此身上的优势与自己的不足之处,而真正做到相互进步共同发展^[5]。而在组织学习小组上,教师也应注意细节,要能够根据每个学生的特点以及能力,合理地组建学习小组,能够保证每个小组能力水平相当,同时小组中都能有不同水平的学生,并设计清晰地目标,确保团队内的学生都能够有自己的任务与责任,进而更好地互相学习、协调合作,朝着共同的目标前进。

5 利用自然资源,亲身经历探究

小学阶段由于大部分学生正处于学习能力最为基础的阶段,对很多问题的认识以及理解较为薄弱,教师如果一直沿用传统的教学模式很难激起学生的学习兴趣。新课改要求教学应该在一定程度上实现开放,并以此为基础激发学生对知识的探索兴趣。在这一过程中,可以将科学知识与学生生活实际紧密地联系起来,注意拓宽个人学习空间和学习视野,以起到增强综合素质的作用。

对此,在课堂教学中,教师首先要为学生创造求异的空间,带领其深入发掘教材中的创新点,鼓励大胆运用自己的想象,能独立解决问题的过程中从多个方面进行思考,通过创新的方法来解决问题,从而提高创造力。与此同时,不同学科之间还可以相互渗透与融合。这主要是因为小学科学教材的内容十分丰富,既有思想性又有科学性,与其他学科的联系也十分紧密。因此,在建立开放式课堂的同时,教师可以将科学教学与其他学科教学练习结合起来,在教学内容、方法和思维方法上相互渗透。例如,讲授《珍惜水资源》

课程时,便可以从语文的视角对学生进行讲解,帮助强化知识认识和运用,提高核心素养。最后,根据学生学习情况构建教学体系,主要是以学生为核心,针对个人进行动态的教学内容设计,并对教学策略进行持续调整。除此之外,要尽可能为学生创造交流与合作的机会,促使探究素养和综合素质得到全面发展。

课程资源的开发利用将丰富科学课程理论,改变科学课程的内容和呈现形式,便于启发式、探究性教学的开展。开发利用教科书教材以外的丰富的课程资源,有利于促进学生实践能力、动手能力和创新精神的培养,有利于促进学生健康的情感、态度和正确的世界观的形成,也更是我们每个教师培养学生探究能力的着力点。相信在我们孜孜不倦地探索下,学生探究能力一定会不断提高。

参考文献:

- [1] 丁兆峰.小学科学教学中学生探究能力的培养[J].教学管理与教育研究,2023,8(4):103-105.
- [2] 郭海花.小学科学教学中学生探究能力的培养[N].科学导报,2023-02-28(B03).
- [3] 朱仁勇.小学科学教学中学生探究能力培育分析[J].课堂内外(高中版),2024(7):86-87.
- [4] 王凯.小学科学教学中学生探究能力的培养策略[J].新课程,2021(40):205.
- [5] 杨传旭.试论小学科学教学中学生自主探究能力的培养[C]//广东省教师继续教育学会第六届教学研讨会论文集(八),2023.

作者简介:邢敦明(1972-),男,中国湖北十堰人,中级,从事小学教育教学研究。