

信息技术促进小学科学探究式学习中的师生互动研究

曹翠娟

河北省邢台市宁晋县凤凰镇孙家庄学区孙家庄小学

摘要：随着信息技术的不断发展，我国教育领域面临着改革。小学科学是对学生创新意识与科学素养进行培养的学科，教学方法、教学模式在优化和创新。信息技术拥有独特的优势，为小学科学的探究式学习提供足够的支持。因此，在目前的小学科学教学中教师要将信息技术融入进探究式学习中，加强师生之间的良好互动，提高小学科学教学的质量，促进学生的全面发展。基于此，本文主要是针对信息技术促进小学科学探究式学习中的师生互动进行研究，以此为有关研究提供参考。

关键词：信息技术；小学科学；探究式学习；师生互动

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2025.01.148

引言

当前的信息化时代环境下，信息技术快速发展不只是让人们的生活方式出现变化，也对我国教育领域产生影响。通过信息技术在小学科学教学中的应用，为其带来诸多挑战与机遇。目前小学科学教学要紧跟时代发展脚步，通过信息技术的运用加强探究式学习，增强师生之间的良好互动。小学科学的目的是激发出学生的探究精神，提高学生的创新能力与科学素养，通过信息技术在小学科学探究式学习中的应用，为学生提供丰富多样的方法与资源，让学生在科学实践活动中及时地发现、分析与解决问题，将学生学习动力激发出来的同时，促进学生的合作交流与自主探究，保证师生之间互动的高效性与便捷性。

一、信息技术促进小学科学探究式学习中师生互动的概述

（一）信息技术

信息技术是二十一世纪的重要驱动力，不断渗透进社会的各个领域，对于教育领域而言也是如此。在我国教育领域中，信息技术不主要是指的是计算机软件技术与硬件技术等综合应用，这些技术可以为教育领域提供丰富资源与多种工具，让学习方法、教学方法、师生互动方式等出现明显变化。目前的小学科学探究式学习过程中信息技术的作用与优势非常重要，通过虚拟实验、多媒体展示与在线资源库等，实现教学资源的多样性与丰富性，有效提升小学科学教学的质量与效率，为师生之间的良好互动提供有效且方便的平台。

（二）探究式学习

探究式学习作为以学生为中心的方式方法，其要求

学生在教师的指引下通过合作讨论、自主观察等方式及时地发现与解决问题，进而获得更多知识，促进学生能力素养的发展，将学生的创新精神与实践意识激发出来。现阶段的小学科学教学过程中探究式学习非常重要，其可以帮助学生理解与掌握科学概念，并且掌握科学方法，激发出学生的科学精神。探究式学习不断鼓励学生主动学习与探究，通过实践操作与亲身体验的方式，让学生深入理解、掌握与记忆科学知识，将学生的求知欲与好奇心激发出来，提升学生的自主学习能力，引导学生养成终身学习与探索的习惯。

（三）师生互动

师生互动作为教学活动中非常重要的组成部分，其主要指的是教师与学生之间通过情感、行为与语言等方式加强信息交流。和谐的师生互动可以将学生的学习动力与兴趣激发出来，让学生积极学习与主动探索，同时教师可以充分了解学生的学习需求与实际情况，对教学策略、教学方法进行合理调整，有效提升小学科学教学的成效。现阶段的小学科学探究式学习过程中师生互动十分重要，由于探究式学习注重学生的自主性、主体性，教师要关注学生学习的过程，及时对学生支持进行支持与指导，帮助学生克服学习方面的障碍与难处。由此分析，目前的信息技术背景下教师要重视对师生互动模式的构建，增强师生之间的交流与沟通。

二、信息技术促进小学科学探究式学习中师生互动的重要性

（一）提升学习兴趣

信息技术凭借多种表现形式、独特魅力，将学生学习科学知识的兴趣激发出来，调动出学生探究式学习的

主动性。多媒体教学资源拥有趣味性、生动性的图片、动画与视频等,可以把抽象的科学知识具象化,让学生的学习过程形象且直观,将学生的学习注意力集中起来,调动出学生的求知欲与好奇心。在此以外,通过信息技术在小学科学探究式学习活动中的应用,可以为学生提供多种多样的学习方式与互动路径,让学生在愉悦且良好的环境中学习与掌握科学知识,并且充分感受到科学独有的魅力,激发出学生学习的兴趣。

(二) 增强学习效果

在小学科学探究式学习过程中信息技术对师生互动起着促进作用,可以提高学生学习科学知识的效果。一方面,科学技术可以为教师提供多种教学工具、教学资源,让教学内容多样且丰富,实现教学方法的灵活与创新,教师要组织多种教学活动,有效提升小学科学教学效果。另一方面,信息技术在小学科学探究式学习中的应用,可以为学生提供针对性帮助与个性化支持,结合学生的学习需求、实际情况,提供个性化学习路径与资源,让学生理解与掌握更多的科学知识。以此提升师生互动的效果,教师可以充分了解学生的学习困惑与学习反馈,对学生进行合理指导与帮助,让学生的科学知识学习效果得到强化。

(三) 培养探究能力

现阶段的小学科学探究式学习时信息技术的应用,可以为学生提供多种探究资源、广阔探究空间,让学生的探究能力得到提升。通过在线模拟与虚拟实验等方法的运用,学生能够对科学实验方案进行设计,并且分析有关结论,进而充分体验到科学探究的趣味性。通过如此的探究式学习可以锻炼学生的实践能力与动手能力,提升学生的思考力与观察力,让师生互动在探究活动中的优势发挥出来。教师要指引学生提出问题、假设以及预测等,不断鼓励学生进行积极探究,将学生的探究动力与主动性激发出来,激发出学生的创新精神,有效提高学生的科学探究能力。

(四) 促进情感交流

目前的小学科学探究式学习过程中,为了提高师生互动质量与效果,教师要重视信息技术在其中的合理应用,增强教师和学生之间的情感互动与交流。在传统的课堂教学中会被空间与时间所制约,导致师生的情感交流与沟通有限。然而,通过信息技术的应用可以打破此限制,为师生交流提供有效且便捷的途径。通过即时通讯工具与在线讨论区等,教师与学生之间能够随时随地互动与交流,并且分享自己的体会与心得,让彼此之间

加强信任与了解。通过如此的情感交流方式让师生形成良好和谐的关系,将学生的学习动力激发出来,提高学生的自信心与体验感,让学生热情积极地投入到科学探究活动中,并且享受到科学知识学习与探究的乐趣。

三、信息技术促进小学科学探究式学习中师生互动的对策

(一) 整合优质教育资源

当前的小学科学探究式学习时在运用信息技术中,教师要注重对优质教育资源的有效整合,增强师生之间的良好互动。通过收集、选择与整合互联网当中的教学资源,为学生提供多种多样的资料,让学生的学习需求得到满足,不只是帮助学生理解与掌握科学概念与科学原理,也可以将学生的探索欲与求知欲激发出来。此外,通过优质教育资源的有效整合,让教师的压力与负担有效减轻,提升小学科学教学的效果。

教师在教授“测量温度”这一课时,通过信息技术的运用实现教育资源的有效整合。一方面,教师要由互联网中收集和使用温度计有关的图片或者是视频,在课堂中直接展示给学生,通过这样的方式让学生可以直观观察温度计结构、使用方法。另一方面,教师要重视对在线资源库的运用,为学生提供具体的任务,让他们在实际动手活动中深入理解温度的概念。由此分析,通过对优质教育资源的不断整合,让师生之间的互动充满趣味性与生动性,将学生的探究欲望与学习兴趣得到充分激发。

(二) 构建互动学习平台

当前的小学科学探究式学习中通过信息技术的运用,教师要重视对互动学习平台进行构建,增强教师与学生之间的好互动。通过对在线学习社区或者是论坛的运用,为师生提供高效且便捷的互动平台、交流空间。在这样的平台中让学生将自己的想法表达出来,并且对学习成果进行分享。此外,教师要及时进行反馈,帮助学生进行疑惑的解答,注重学生的引导探究。通过如此的方式突破空间与时间的制约,让师生之间可以深度合作以及沟通。

教师在教授“热胀冷缩”这一课时,要运用信息技术对互动学习平台进行构建。教师要在该平台中发布和“热胀冷缩”有关的探究任务,让学生对实际生活中的情况进行观察,或者是通过简单科学实验的方式探究“热胀冷缩”的原理。之后学生要在平台中分享科学实验过程与观察结果,将自己的疑问与想法提出来。此外,教师要对学生的分享内容进行浏览,并且对学生进行评价

与指导。通过这样的互动平台，有效调动出学生的学习主动性，让学生的课堂参与度得到提高，也增强师生之间的良好互动与合作。

（三）开展虚拟实验探究

通过信息技术在小学科学探究式学习中的应用，有效开展虚拟实验探究活动十分重要。虚拟实验主要是对真实的科学实验环境进行模拟，让学生在移动设备或者是计算机当中进行科学实验操作，对科学实验的现象进行观察的同时分析结果。此种方式可以有效降低科学实验的成本，也可以提升科学实验的可靠性与安全性，突破时间与空间等方面的制约，让学生随时随地参与到科学探究活动中。虚拟实验探究可以将学生的学习兴趣激发出来，激发学生的创新意识，促进学生的思维发展，为师生之间的良好互动提供新契机。教师也要在虚拟实验平台中指引学生投入到科学实验设计活动中，并且做好观察记录，增强对数据信息的分析，及时对学生反馈与指导，让学生可以深度进行学习探究。

教师在教授“弹力”这一课时，要运用信息技术开展虚拟实验探究活动。一方面，是要选择适合学生的虚拟实验软件，在课堂中教师要指引学生进入到虚拟实验室当中，选择和“弹力”有关的模块，让学生进行探索与实验，而教师能够实时地查看学生的情况，并且对他们及时进行指导与帮助。在实验顺利结束以后，学生需要将科学实验的报告进行提交，在班级讨论区域中将自己的感受与发现分享出来。通过虚拟实验探究的方式，让学生充分理解与掌握“弹力”的相关知识，通过学生的亲身操作与实践活动不断增强他们的记忆，也让师生之间彼此深入互动与沟通。

（四）实施个性化的教学

在现代教育事业快速发展的背景下，个性化教学十分重要，其属于信息技术促进小学科学探究式学习过程中师生互动的重要策略。所有学生都属于独立的个体，他们的学习需求、学习风格比较独特，“一刀切”的方式很难让学生的需求得到全面满足。然而，信息技术的应用能够为个性化教学提供诸多的可能，教师要分析学生学习有关的数据，了解学生的兴趣偏好与能力素养等，为学生制定合适合理的学习计划，让学生拥有丰富的学习资源。此外，通过在线学习平台或者是智能教学系统的运用，教师要及时跟踪学习的学习表现与学习进度，对具体的方式方法进行有效调整，让所有学生都可以发现适合自己的教学指导。通过如此个性化教学的方式不只是让学生的学习质量与效果得到强化，也调动出学生

的学习动力，有效提高学生的自信心，增强师生之间的合作与互动。

教师在教授“摩擦力”这一课时，要运用信息技术加强个性化教学，使用在线测试的方法充分了解认识“摩擦力”的情况，之后教师要根据学生反馈的结果加强分组，制定适合学生的学习计划。如若学生面对“摩擦力”概念时比较模糊，教师要为他们提供有关练习题、视频等，帮助学生巩固更多的科学基础知识。学生对“摩擦力”有所了解以及期望深入探究时，教师要向学生推荐科学实验案例、阅读资料等，将学生的探究热情和欲望激发出来。教师在实际教学时要通过智能化教学系统的运用，实时性跟踪学生的学习表现与学习进度，及时地发现学生学习时碰到的问题，并且采取合理对策进行解决。在学生学习中感到困惑时，教师要使用在线讨论区或者是即时性通讯工具进行针对性指导与帮助。通过个性化教学让学生结合自身的兴趣偏好与学习节奏投入到针对性学习中，并且在教师的合理指导下深入理解与掌握该课程知识。

结语

综上，当前的小学科学探究式学习过程中为了强化师生之间的良好互动，要注重信息技术在其中的应用，不只是实现教学资源、教学手段的丰富性，也加强师生之间的有效且良好互动。通过信息技术在科学课堂中的应用，让学生理解与掌握科学原理、科学现象，将学生的探究热情和学习动力调动出来。教师能够通过信息技术平台充分了解学生的学习需求、学习情况，为学生提供针对性帮助与个性化指导，所以教师要重视对教学方法的创新，不断优化教学内容，更好地培养学生的科学素养与综合素养。

参考文献

- [1] 曹志申. 信息技术网络环境下小学科学教学问题与思考[J]. 小学生(上旬刊), 2024, (06): 100-102.
- [2] 曹丽红. 小学科学应用信息技术教学研究[J]. 中小学电教(教学), 2024, (05): 40-42.
- [3] 李继业. 信息技术在小学科学课堂中的有效应用[J]. 中小学电教(教学), 2024, (04): 73-75.
- [4] 张旭. 借助信息技术打造小学科学真学课堂[J]. 中小学电教(教学), 2024, (03): 61-63.
- [5] 周春莉. 信息技术背景下小学科学教学策略探讨[J]. 智力, 2024, (08): 52-55.
- [6] 曹慧琴. 信息技术在小学科学教学中的灵活运用[J]. 中国新通信, 2024, 26(03): 218-220.