

让信息技术提升小学科学教学有效性

游朵

江西省抚州市临川区荣山镇中心小学

摘要：科学课的实践性和综合性较强，自然选择的方法也是不一样的。信息技术是一种先进的教学手段，而且信息技术下的教学方法和教学策略有很多，可以满足不同的学习需求，推动学生的有效成长与发展。在实施小学科学教学的时候，教师要有意识地应用信息技术，不断的提升教学活动的有效性，让学生在深入分析相关问题的过程中，提高自身的能力。本文从意义、原则、策略三个方面入手，阐述了小学科学课中应用信息技术提高教学有效性的方法。

关键词：小学科学；信息技术；有效性

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.02.178

在科学学科中，我们可以形成一定的理性思维，可以形成相应的实践能力。随着信息技术的不断发展，为科学教学活动的开展提供了较大便利，教师需要对相关方法进行了解，并在课堂教学中灵活运用相关方法，使课堂教学活动，能够发生巨大的变化，更加的灵动及有趣，使学生能够在课堂教学中真正的有所收获。那么教师应该如何的小学科学教学中进行信息技术的应用呢？下列就相关方法进行了研究，希望为教师带来一定的启发，使小学科学教学活动的效率及质量得到提升。

一、小学科学课堂教学中运用信息技术的意义

在小学科学课堂教学中运用信息技术是依托于互联网的一种表现，教师可以根据教学内容在网络上收集一些有关于课堂中的内容的知识，并在课堂中进行有效的长见，使学生能够在这些内容的刺激下对科学课的学习产生一定的兴趣，使学生的素质品质得到有效的提升^[1]。同时通过信息技术的有效应用，学生对科学的知识认识也能够慢慢的拓宽可以形成一定的科学思维能力，以及逻辑思维能力，为其动手实践提供保障。此外，教师结合实际情况主动地运用信息技术，能够实现课堂教学的效率及质量的有效提升，可以进一步完善课程体系，让教师本身得到专业化的成长与发展，为科学教学素质的提升提供保障。从科学课堂层面上来看，通过信息技术的运用，课堂教学的内容会变得更加的丰富，师生能够在此基础上进行更好的互动与交流，确保学生的好奇心以及求知欲能够在课堂教学中满足，使课堂教学的效率及质量得到最大限度的提升。

二、小学科学课堂教学中运用信息技术的原则

（一）生活化原则

科学是小学阶段非常重要的科目，但是这个阶段的学生生活阅历相对较少，人生经验也很少，科学知识

相对抽象，学生不太容易理解。如果教师直接采用相关术语进行讲解，学生会更不容易理解^[2]。所以教师要尽可能地生活出发，让学生发现科学知识的生活性，使学生能够基于生活中的具体内容进行相关内容的研究及探索，从而为生活化教学的效率及质量提升提供保障。比如说安全用电的知识与生活实际相贴合，如果引入生活中的内容，学生会容易理解和掌握，所以，教师可以在此基础上进行拔高教学，让学生明确安全用电的核心在于安全，其可以在一定程度上造福人类，为人民带来光和动力。如果利用不当，将会在一定程度上对人类产生危害。而想要达到这一目的，教师就需要将信息技术利用起来，搜集一些有关于不当用电的后果的图片、案例，让学生在此基础上进行相关内容的研究，从而为教学效果提供保障。

（二）趣味性原则

小学生的生活经验很少，所以对各种各样的内容充满了兴趣，科学教师可以将信息技术利用起来，借助其不断地提升科学教学的趣味性，让学生能够始终对相关知识充满热情。首先教师可以以教材内容为依据，对教学内容进行适当的拓展、丰富。比如在进行苹果为什么落地的教学时，教师就可以将情景导入法利用起来，借助其吸引学生的注意力，通过动画视频的应用让学生能够直观的看到一些自然现象，比如苹果从树上落到地下、树叶从树上掉落等，然后向学生提出一些问题。在这些问题的引导下，学生会产生一定的好奇，主动地对其本质进行探究。而这，可以帮助学生更好地进行知识学习，课堂教学的效率及质量能够得到充分的提升。

（三）实用性原则

在进行信息技术的应用的时候，教师需要将实用性原则重视起来。通过翻阅小学科学教材可以发现，其中

有很多内容是具有实用性的，可以让学生更好地对世界进行深入认知，并帮助学生学会生活^[3]。其简单来说就是在实施科学教学活动的时候让学生掌握相应的技能，从而让学生更好的参与到相关活动中。通过信息技术的利用，可以让学生的认知视野变得更加的开拓，可以使学生的知识体系变得更加完善，所以教师可以让学生进行自主的探究以及探索。同时教师还可以设计一些实用性较强的作业，比如在进行饮食与健康的教育教学之后，完全可以让学生记录自己每周吃的一些食物，并将网络工具利用起来，对这些食物的营养成分进行分析及研究，从而提高学生对健康饮食的了解，提高学生的各项能力。

三、小学科学课堂教学中运用信息技术的策略

（一）利用信息技术创设教学情景

信息技术具有先进性，其可以将声音、图像、视频、动画等内容利用起来，通过教学情景的巧妙创设，让学生充分的参与到相关知识的学习中，不断的加强学生对知识的理解。同时，如果某些知识存在局限性，可以让学生突破时空的障碍，使其在有声有色的课堂中取得理想的教学效果^[4]。

例如在进行彩虹的秘密的教学时，教师需要了解，很多学生都见过彩虹这一现象，但是，他们从来没有探讨过彩虹是怎么形成的，只是在彩虹出现的时候进行了心上，那么教师就可以将生活中的画面能做入手点，通过信息技术的有效应用带领学生走进相关情景，做到知识的有效探究。具体而言，教师可以搜集一些彩虹的图片或者是视频，将其直观形象地展现在学生面前，让学生说一说图片上的内容是什么，猜一猜彩虹是怎么形成的。由于学生的想法是不一样的，而且想象力特别的丰富，所以会说出不同的答案，在此基础上教师播放彩虹形成的原因的视频，可以让学生更好地认识彩虹这一自然现象，可以帮助学生积累相应的知识，提高自身的学习能力。由上述内容可以看出，通过在课堂教学中将信息技术利用起来，可以实现良好的教学情景的创设，让学生在探究探索的过程中，激发自己的想象力，主动的学习自然科学知识，形成相应的学习能力。

（二）利用信息技术建设资源平台

信息技术中做到了多种媒体形式的有效融合，可以突破时空的限制，让学生对相关方法及资源进行有效的学习。在实际教学中，想要让学生做到相关内容的有效学习，并得到更好的成长与发展，教师就需要结合实际

情况搭建教学平台，为科学教学活动的实施提供便利。

例如在教学太阳能热水器的相关知识时，教师就需要了解，这部分内容与学生的生活有着密切的联系，但是我们无法在课堂中呈现太阳能热水器。而信息技术的有效应用能够解决这一难题。比如，教师可以在教学平台中上传一些资源，通过相关文件视频，帮助学生太阳能热水器的工作原理进行学习。又如在陶瓷的教学的时候，教师可以将教学平台利用起来，通过相关资源的巧妙呈现，帮助学生陶瓷烧制的过程进行深入学习，在观看分析的过程中，了解传统文化，树立正确意识。与此同时，科学完善的平台能够为教学工作的深入开展提供便利。比如，通过以班级为单位的学习平台，教师可以上传一些黑客视频，讲解对于学生而言难度较大，但是特别微小的知识点，让学生能够根据自己的实际需求，在客户进行相关视频的观看，对知识点进行有效巩固。此外教师还可以借助平台进行作业布置，使作业的形式变得更加多样化，让学生在观看视频回答问题的过程中，学会学以致用。由上述内容可以看出，利用信息技术进行技术资源平台的搭建可以为教育活动的顺利实施提供保障，可以让学生真正的在课堂教学中有所收获，从而提升小学科学教学的效率以及质量。

（三）创新信息技术的运用方式

科学教学与其他教学是不同的，实践性和综合性特别的强。而且在素质教育背景下，以生为本的教育理念得到了有效的推广^[5]。作为教育工作者，应当通过信息技术的应用不断地提高学生的科学能力，让学生在探究探索的过程中得到提升。

例如在教学有趣的浮沉现象的时候，教师就需要在课堂教学中对具体的实验过程进行演示，并结合其进行详细深入的讲解，使学生能够在此基础上厘清自身的思路，推动学生的成长与发展。在本课的教学中，教师可以呈现这样的实验操作：准备一盆水，一块橡皮泥。将橡皮泥分别捏成不同形状，并一一放入水中观察其状态。在这一过程中，学生能够对实验结果进行了解，在此基础上学生会产生一定的好奇，想要探究他们为什么会浮在水面上或者沉在水底。教师对实验现象进行详细深入的讲解，对其中蕴含着科学知识进行讲解，学生就很容易对其进行了解。如果条件允许的话，教师还可以带领学生走出教室，让学生在室外进行各种各样的活动。比如在进行认识太阳的教学时，教师就可以将引导

作用发挥出来，带领学生来到操场上进行太阳的观察，并通过信息技术的灵活应用对实验结果的数据进行记录，并在课堂教学中进行详细深入的分析。这种方式是一种实地考察的方式，能够进一步加强学生对知识的了解，提高学生的各项能力。由上述内容可以看出，在教学活动中进行信息技术的应用能够加强学生对知识的理解以及掌握，可以提高小学科学教学的效率及质量。

（四）利用信息技术培养学习兴趣

在科学教学活动中兴趣培养发挥着至关重要的作用，只有学生能够对科学学习产生浓厚的兴趣，才会成为课堂教学的参与者，在研究学习的过程中加强对知识的认知。因此在进行科学教学的时候，教师需要想办法集中学生的注意力，让学生对相关知识产生兴趣。

例如在教学使用工具的时候，教师就需要采用信息技术创新教学活动，让学生能够在此基础上对知识学习产生一定的兴趣。在课堂伊始教师可以播放这样的视频：承载着巨大的集装箱的货轮朝着港口驶来，他平稳停靠后，码头上的设备开始运转，不一会儿就完成了装卸，码头又开始变得安静了。在此基础上教师可以提出这样的问题：你们知道这些设备是怎么运转的吗？你们想知道他们是怎么运转的吗？你们想知道它们有什么作用吗？在学生回答出想的答案后教师可以引入相关知识，带领学生进行有效的学习。在这种情况下，学生会产生一定的求知欲，会更好地获得学习体验，对知识学习产生较大的兴趣，从而为教学活动的有效提升提供保障。由上述内容可以看出，通过信息技术的有效应用，可以让学生对教材中呈现的内容进行探索以及探究，可以加强学生对知识的理解。

（五）利用信息技术提升实验能力

实验教学是科学教学的重要组成部分，而且在时代的发展下，培养学生的实验能力是教学目标之一，作为教育工作者，应当给予学生一定的自由，通过信息技术的应用帮助学生勇于参与到实验活动中，不断地提升学生的实验水平。

例如在教学滑轮组的相关知识的时候，为了让学生能够具备较强的动手能力以及实验能力，教师可以结合实际情况进行滑轮实验的播放。在完成实验视频的播放后，教师需要立即管理视频，并让学生根据自己的观察以及记忆选择一个实验进行再现。在这种情况下，学生会很快地进行回忆，并设计出相应的实验报告。根据学

生反馈的实验报告教师可以给予简单的指点，并告知学生在实验过程中需要注意哪些内容，然后将实验器材交由学生让他们进行实验。完成实验之后，到时可以继续播放视频，让学生对视频步骤进行观察，通过对比自己的流程看看有什么区别，自己在做实验的时候可以进行怎样的改进。在对比研究的过程中，教师还可以将小组合作学习法利用起来，让学生对其进行探讨，从而让学生能够明确具体的实验步骤和实验方法。通过这样的做法，学生的学习积极性能够得到有效的提升，也可以动手实验的过程中形成较强的动手能力，还可以形成发现问题、提出问题、解决问题的能力，得到进一步的提升与发展。由上述内容可以看出，通过在小学科学教学中进行信息技术的应用，重现实验教学的过程，能够体现学生的主体地位，让学生敢于用手去做实验，实现教学活动的效率及质量的提升，让学生具备实验能力，不断的提升自身的综合能力，得到进一步的成长与发展。

综上所述，可以看出，信息技术的应用可以为教育教学活动的改革创新提供保障，可以实现教学活动的顺利开展，教师应当结合实际情况进行相关方法的应用，尽可能地为学生成长与发展打下坚实基础。但是信息技术在科学教学中的应用需要遵循一定的原则，需要采用科学合理的方法，所以上文进行了深层次的研究，提出了一些方法。比如：利用信息技术创设教学情景、利用信息技术建设资源平台、创新信息技术的运用方式、利用信息技术培养学习兴趣、利用信息技术提升实验能力等，教师可以结合实际情况进行应用。如此一来，信息技术的效用就能够发挥出来，学生就可以在学习相关知识的同时，不断地提高自身的能力，科学教学的有效性就能够得到提升。

参考文献

- [1] 郑强. 信息技术让小学科学教学更精彩[J]. 山西青年, 2019(24): 174-175.
- [2] 安金淼. 信息技术与小学科学教学的有机融合刍议[J]. 考试周刊, 2019(A2): 119-120.
- [3] 仲毓. 浅析信息技术和小学科学课的深度融合[J]. 新课程研究, 2019(30): 80-82.
- [4] 夏红军. 试论信息技术在小学科学教学中的运用[J]. 教书育人, 2019(34): 46-47.
- [5] 董承军. 信息技术与小学科学教学的有机融合[J]. 学周刊, 2019(32): 145-146.