

新课程改革下信息技术在小学科学创新教学中的运用

徐梅芳

南昌市西湖区桃花小学

【摘要】在小学阶段的教学中，教师常常要面对学生对课本内容不感兴趣、上课难以集中注意力等问题，然而在学生的学习生涯中，小学阶段起着至关重要的作用，因此，教师必须提高小学课堂教学效率，把信息技术应用到学生的日常学习中，提高学生的学习意识和学习兴趣，并把信息技术作为连接师生之间的纽带，从而实现教育的高质量和高水平发展。本文首先针对信息技术在小学科学教学中的价值进行阐述，然后分析新课程改革背景下信息技术在小学科学教学中的创新应用，旨在可以借助信息技术的特有价值来进行小学科学教学工作的开展。

【关键词】信息技术；小学科学；创新教学；新课程改革

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.195

引言

在信息技术高速发展的背景下，教师若在教学过程中仅采取单一的教学方式，会对智力提升、大脑开发及潜能的挖掘造成束缚。新课标指出，教师在教学中，需重视学生综合能力的提升。因此，教师在教学中，除应重视对传统科学教学模式精华的利用外，还应重视对信息技术的有效应用，营造轻松的课堂教学氛围，将小学科学知识以更为形象及直观的方式呈现在学生面前。实际上，虽然小学科学教学和信息技术的融合教学已开展一段时间，但大部分教师在实际应用过程中并未重视信息技术教学价值的充分发挥，信息技术的应用也多为图片及视频的展示，而学科所涉及的抽象内容、复杂实验并未借助信息技术呈现在学生面前。

1 信息技术对小学科学教学的重要性

1.1 信息技术有利于培养学生的思维能力

科学思维能力并非一朝一夕就可以养成。初期教育对个人科学思维的培养有着决定性作用。小学是学生体验客观世界而形成科学思维的初级阶段。在实际生活中，小学生通过接触社会，不断提高思维能力，并逐渐让逻辑变得周密。小学科学是一门启蒙学科，其教学目标是培养学生的探究兴趣。利用现代信息技术手段，在小学科学课堂教学中，教师可以将教材中的大量信息以图片、视频等形式呈现出来。多种呈现方式的运用可以加强学生的体验，促使学生迅速感知内容、巩固记忆、丰富想象，从而实现教学个性化，促进学生的思维发展。

1.2 信息技术有利于强化学生的理解力

科学学科具有很强的抽象性。小学生的抽象思维能力尚处于发展初期，无法准确感知学习内容的科学性。现代信息技术手段为学生竖起了一把继续攀登知识高峰的梯子，将学生的想象力充分调动了起来。在教学中使用多媒体课件等电教手段可以让枯燥的知识趣味化。学生通过直观的观察，可以更好地理解学习内容。

2 小学科学课堂教学中现存的问题

2.1 小学科学教师缺乏先进的教学理念

在小学的教学过程中，教师没有教学方法的发展，教学方法

和教学方法不能适应当今社会的需要，教学效果和科学技能的质量也不是很好。在课堂教学中，教师不把学生作为课堂的主要关注点，接受学生和向学生学习的能力不为教师所欣赏，学生对学习没有兴趣和参与。有的老师用传统的教学方式去教，教的东西很正规。学生无法将他们学到的信息整合到研究中。在学习中，学生不容易理解，学生不能理解理论知识，学生的思维不能保证改变，课堂教学质量不能提高。其次，在课堂教学中，教师没有激发学生的学习兴趣，学生在学习中没有足够的独立思考和研究空间，师生交流不多，课堂教学效果有限。

2.2 小学科学教师缺乏有效的教学方法

目前，很多教师在教学中使用有趣的教学方法，这种教学方法培养出来的学生在新的改革环境下已经不能满足更新课程的要求，新课程没有，技术知识和对科学的兴趣依然存在。没有继续。在教学中，教师不考虑提高学生的思维能力，学生对科学的理解程度低，学生的思维能力有限，学生的学习成绩无法提高。在此背景下，教师应开发支持学生真实需求和科学研究的新教学方法，为学生的学业发展奠定基础。

3 新课程改革背景下信息技术在小学科学教学中的创新应用

3.1 打造翻转课堂

在新课程改革的背景下，教师更加需要注重信息化教学工作的开展，同时教师要对学生的主体地位进行重视，这样才能够有效满足课改要求。教师可以利用信息技术来进行小学科学翻转课堂的打造工作，这可以让学生在科学课堂中主动进行知识的学习，会获得非常好的教学效果。教师应该做好学生科学思维能力的培养工作，这样才可以让学生在平时的学习中变得更加积极主动，从而能够让学生在学的同时感受到小学科学知识的魅力，从而激发学生兴趣。对于学生而言，其在学习新知识时，会具有一定的学习困难。因此，教师更加需要通过微课的教学工作来提高学生的主动学习能力，让学生感受信息化课堂教学的魅力。因此，教师可以运用微课的方式来进行教学视频的录制工作，将小学科学的教材重点内容进行凝练。

3.2 创设多媒体情境，营造直观生动的科学课堂环境

适用于小学科学教学的预习环节，除此之外，多媒体技术在科学教学中的应用路径还有很多，尤其是在新知输出和深度讲解阶段，教师都可以引入多媒体技术，使科学教学内容不断推陈出新。这样不但可以凝聚学生分散的注意力，也能提高学生对科学知识技能的领悟能力，从而完善学生的个性化思维模式，帮助学生掌握正确的科学探索方法，真正打通学生的自主发展渠道。虽然小学科学课程传达的都是一些最浅显的科学知识，但是涉及的内容也是极为广泛的，包括自然、生活、社会、人文等多个领域。引入多媒体技术，不但可以整合科学教学内容，也能提高小学科学整体的教学水平，从而调动学生的思维活性，引领学生在智慧环境中恣意探寻科学的奥秘。因此，教师在小学科学教学中运用多媒体技术时，应该基于科学课程的知识特性以及多媒体技术的教学优势，加强为学生创设多媒体情境。

基于多媒体情境创设的科学教学策略如下：第一，创设科学纪录片情境。科学纪录片具有纪实性和趣味性，教师在实际应用时，可以根据科学课程内容，搜集国内外优质的科学纪实、研究和考察作品，利用信息化剪辑工具，截取教学所需的关键片段播放给学生，让学生认真观看科学纪录片，尝试描述其反映出的科学现象，教师再顺势引出教材中的科学概念。这样学生既能吸收基础科学知识，也能感知到科学世界的奇异和奥秘。第二，创设多媒体音频情境。声音知识探究是小学科学教学中的重要课题，教师在创设多媒体音频情境时，可以应用信息化设备为学生播放各种声音的录音材料，比如乐器声、汽车鸣笛声、雨声等等，然后让学生仔细倾听和辨识，猜一猜录音材料中的声音是哪种物体发出的，使学生对声音的强弱、高低、悦耳或刺耳等科学特征产生初级了解。

3.3 利用多媒体技术，拓展学生思维

在多媒体信息技术的帮助下，教师可以比较容易地提高小学生的思维能力。例如，在教学小学科学中涉及地球自转与公转的内容时，教师如果只是单纯地、乏味地向学生灌输“地球自转是自东向西，公转是从左往右”等知识点，学生将难以接受，因为这样的教学是“强压式”“灌输式”的。一味地让学生死记硬背书本内容是无法真正达到拓展学生思维的目的。因此，教师应采用多媒体教学方式，先把地球自转的内容与地球公转的内容分开讲，然后运用动画视频的方式把地球自转的内容与地球公转的内容结合到一起教学，让学生明白我们赖以生存的地球是怎样运转的。另外，教师还可以在此基础上拓展知识点，引导学生学习四季变化与地球自转和地球公转的关系。教师可以尝试在抛开课本的情况下，运用多媒体技术引导学生想象一年四季的变化，激发小学生的想象力和对新鲜事物的探索欲，让学生慢慢摸索地球

自转和地球公转与四季交替的内在联系，以此培养学生的发散思维能力，使教学收到更好的成效。再如，在模拟火山爆发的实验中，教师可以让学生提前在网上搜集相关图片和视频，寻找最新资料，留意身边的科学现象，研究最感兴趣的文章，并引导学生在课堂上进行火山爆发的模拟实验。教师想要单纯凭借语言完成上述教学内容是比较困难的，而借助信息技术，把知识和各种素材融为一体，通过多媒体设备展示出来，让学生在观察与操作的过程中进行学习和思考，不仅可以帮助教师完成教学目标，还可以帮助学生提高自身的思维能力，让学生掌握更多的科学知识，为以后的学习和成长奠定基础。

3.4 打造慕课课堂

教师也可以在小学科学课堂中运用慕课教学的方式，这样能够打破原有的教学模式，有效利用信息技术来进行学生的培养。慕课指的是一种可以利用网络去进行集体观看的网络课程，此种方法能够突破课堂人数的限制，实现网络资源的共享。教师在日常生活中并没有足够的时间来对每一个学生情况进行了解，那么通过慕课资源的打造，教师能够做好教学资源分类工作，这可以帮助学生进行相关知识的学习。教师还可以利用信息技术来为学生进行个性化学习方案的设计，这样能够对学生的学习信息进行采集和分析，为学生提供最合适的学习方案，促进对学生科学知识的培养。

结束语

综上所述，信息技术在小学课堂中的应用非常广泛，它不仅能够让教师在一定程度上实现教学工作的创新，还能够让教师借助信息技术的独特优势来提高整体教学效果。特别是在小学科学创新教学工作中，教师更加需要借助信息技术的优势来进行一定的教学，这样才能够获得比较高的教学质量。教师可以根据具体的教学内容和教学目标来进行信息技术的选择和使用，这样才能够达到比较好的教学效果。教师更加需要让学生参与到信息化教学课堂之中，这样能够强化学生对小学科学教学内容的理解，从而促进对学生学科素养的培养。

参考文献

- [1] 刘文芳. 信息技术支持下的小学数学问题导向式教学策略研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2015.
- [2] 范金进. 信息技术教学模式在小学数学中的应用浅析[J]. 才智, 2015(23): 203.
- [3] 潘富园. 信息技术在小学数学学科教学中的应用研究[J]. 读与写(教育教学刊), 2015, 12(1): 208.
- [4] 滑爱国. 信息技术教学模式在小学数学中的应用[J]. 中小学电教(下半月), 2017(7): 59.
- [5] 刘文芳, 陈会源. 信息化环境下信息技术教学策略创新研究[J]. 教育现代化, 2017, 4(19): 49-51.