

依托信息化手段促进小学科学课堂高效性研究

马国东

吉林省德惠市同太乡前山小学 130300

【摘要】科学是小学教育阶段中一门综合性学科，不仅能为学生今后的学习奠定良好基础，还能有效培养学生的科学素养，促进学生思维能力的发展。然而以往单一的教学模式逐渐让学生失去了学习的兴趣，因此，在信息技术高速发展的教育背景下，将信息化手段运用到科学课堂中，能够更好地激发学生兴趣与积极性，提高学生自主学习能力，从而提高科学课堂的高效性。

【关键词】信息化；小学；科学课堂；高效；对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.656

信息化教学手段在科学课堂中的应用呈现了突出的优势，不仅能够丰富与完善教学形式与内容，还能激发小学生的探究兴趣与学习积极性，为学生今后的科学学习奠定扎实的基础，从而提高学生的科学素养。为了能够更好地提升信息化教学效率，教师应将信息化手段在科学课堂中全面落实，积极探索更加高效的信息化教学方式，体现信息化教育手段的重要价值，从而提高课堂教学成效，提升学生学习质量。

一、信息化手段在科学课堂中的应用意义

1. 拓展学生知识含量

小学科学知识内容涉及范围较广，仅依靠教材内容很难丰富学生的知识量。在以往的传统科学课堂中，因时间与空间因素的影响，课堂教学内容十分有限，学生所学的知识十分狭窄。而依托信息化教育手段可以有效的拓宽教学内容，拓展学生的知识储备，丰富学生的知识含量。在信息化教育背景下，教师可以通过网络查找、收集更多关于科学的教学素材，并运用多媒体、PPT、Flash、微课等制作教学课件，将知识内容与生活实践进行结合，更好地激发小学生的自主探究兴趣，实现学生知识含量的提升。

2. 提高学生学习兴趣

科学教学内容中包括了很多小学生难以理解的抽象知识点，这些往往为学生带来了一定的困难。例如，四季的星空变换、植物的发芽与生长等，这些都是与我们生活息息相关的内容。教师则可以通过信息化教学手段通过视频、图像等形式向小学生直观地呈现出来，吸引学生的注意力，从而使学生对抽象的科学产生浓厚的学习兴趣。如此一来，学生在兴趣的支配下，自然就会投入到积极的学习中，从中掌握与了解更多的科学知识。

3. 提升教师教学质量

现如今，随着信息化手段在科学课堂中的广泛运用，使其教学内容得到了丰富，形式越来越多样化，不仅有效调动了小学生的学习积极性，更为教师提供了良好的教学环境，久而久之的课堂教学效率自然有所提升，学生学习新知识的机会增多，学习效率与教学知识就会得到保障。

二、依托信息化手段提升科学课堂高效性的有效措施

1. 利用多媒体技术导入新课，调动学生积极性

一个好的开端可以说是成功的一半，科学教育和其他课程一样，新课导入也是教学过程中一个十分重要的环节。好的课堂导入可以有效吸引学生的注意力，调动学生的学习兴趣，激发学生的求知欲，进而提升课堂教学成效。小学课堂的教学目的是通过问题为纽带进行课堂教学，引导学生发现问题、探索问题，最终解决问题。为此，教师可以运用信息化手段中的多媒体形式导入新课内容，为学生创建趣味问题情景，以便于激发小学生的探究兴趣。例如，在学习关于“物体沉浮”相关内容时，教师可以充分利用多媒体技术制作教学课件，并为学生播放“潜水艇游弋”的视频，同时向学生提出问题引导学生一边观察一边探索问题答案。如“通过观看视频大家发现了什么？哪位同学可以提出问题？”在教师的问题引导下，学生进行了思考并提出问题：“为什么潜水艇不会浮起来，而是在水底？”“潜水艇为什么可以自由的在水里面浮沉？”学生带着问题思考与学习，随后教师导入该课教学主题。在信息技术的运用下，学生的探究欲望得到了前所未有的提升，不仅提高了课堂的趣味性，更活跃了教学的氛围，也为新课的学习奠定了良好的基础。

2. 运用Flash辅助教学实验

随着我国社会经济的飞速发展，信息技术已经成为日常生活中不可缺少的重要部分，并且已经融入到教育领域中，使我们的教学模式发生了变革。教师作为教学的引导者应始终与时俱进，不断学习与运用新的信息化教学手段提高课堂教学有效性。如今Flash被广泛地运用到科学教学中，以其生动地展示效果与良好的交互性极大程度弥补了传统教学的不足之处，更好地吸引了学生的学习兴趣。为此，教师就需要依托信息化手段进行实验教学，通过直观、形象、生动的方式帮助学生建立与科学知识之间的桥梁，提高学生对科学的认识，从而提高学生的科学素养与科学探索精神。例如，在学习“放大镜”一课时，教师就可以利用Flash制作实践课件。学生对放大镜并不陌生，很多学生已经对这一工具有了简单的了解，但是对其功能与结构并没有深入地理解。通过Flash动画，教师首先为学生播放与放大镜相关的动画视频，激发学生想象力，引导学生对这一工具进行思考。随后透过Flash动画找出不同的环节，鼓励学生自主探究。然后拿出事先准备好的盖玻片、透明水瓶、水、眼镜片等物体，让学生

通过亲自实践找出其中的相同特点，如中间部分都是突出透明的，学生从中了解到了放大镜为什么也称作凸透镜。最后带领学生利用放大镜观察感兴趣的物体，了解微观世界的奇妙，激发学生的探索动力，鼓励学生深入探索。Flash动画进行辅助教学不仅有效的集中了学生的注意力，更帮助学生解决了学习过程中的疑难点，为后续的学习奠定了扎实的基础。需要注意的是，在课堂中运用Flash动画要注意导入的时机与时间，以免学生过于沉迷动画教学，忽视了传统教学的重要性，做到传统教学与信息化教学的有效融合，全面提高科学教学高效性。

3. 结合微课提高课堂教学效率

信息化教育背景下，教学理念与方法得到了更新，微课作为一种新型的教学资源已然成为学科教育中不可缺少的教学方法。小学科学教学具有很强的操作性，结合微课进行教学活动可以提高小学生的自主探究能力，助力师生共同完成教学任务。微课具有精湛短小的优势，灵活的特征被广泛运用到课前预习、课堂学习以及课后复习中，对培养学生积极思考与自主学习有良好的效果。如在课前预习“水的三态变化”时，教师可以将教学相关的内容制作成微课，为学生构建学习情景，引导学生结合生活提高理解、增强记忆。通过微课的直观显示使学生可以结合自身生活了解了水液态、气态、固态三种形态交替变化的过程，了解不同形态之间的转化原理，为接下来的课堂教学奠定了一定的基础。除此之外，教师还可以将课堂教学重难点制作成微课，为学生课后预习提供良好的自主学习条件。小学生处于生长发育的重要时期，由于课堂时间有限，学生很难在较短的时间里了解科学知识的原理与性质，更无法抓住教学的重难点部分。为此，教师可以根据学生的实际情况制作分层教学微课，引导学生进行针对性学习，以提高学生课后复习质量，提高课堂教学效率。微课的出现使得学生可以不受时间、地点的限制随时查漏补缺，温故知新，充分掌握与深入了解科学知识点，为学生自主学习提供了良好的机会，也让学生的学习过程中逐渐突破自我、增强自信，促进学生身心健康的全面发展。

4. 强化教学时间，结合信息技术拓展思维

在小学科学教学中，教师应依托信息化手段加强教学时间，引导学生自主利用信息技术拓展思维，进而提高课堂教学高效性，提高学生的科学素养。在科学课堂教学活动结束后，教师可以结合本节课教学内容为学生设置一定的实践活动，让学生通过自主探索完成学习任务，并学会利用信息技术查阅相关资料，充分利用课下实践进行学习巩固，强化课堂学习效果，进而完善自己的科学知识体系，促进学生科学思维与科学素养的提升，也帮助学生树立准确的终身学习思想。植物是学生日常生活中常见的物种，在学习“种植植物”相关内容后，学生对植物种植的结构、生长有了一定的

了解，此时教师可以让学生通过实践种植自己喜欢的植物，并通过信息技术查阅养殖技巧，让学生在种植的过程中不仅巩固了科学知识，还有效拓展了学生的思维意识，培养学生的爱心与耐心，进而提高课堂教学高效性，提高学生的学科核心素养，为学生今后的全面发展奠定了良好的基础。

5. 拓展科学信息，加强对信息化手段的应用

在以往的科学课堂中，单一枯燥的教学模式已经无法满足学生的学习需求，更无法调动学生的课堂积极性与学习兴趣。在信息时代背景下，依托信息化手段不仅实现了教学内容与形式的丰富，更增强了学生对科学的深入了解，使学生可以学习更多教材之外的科学知识点，有效拓宽了学生学习途径，提高了学生对科学的认识。在课堂教学中，教师可以在备课阶段利用信息网络查找与教学内容相关的知识点，对教材内容进行拓展，拓宽学生的知识储备量，让学生对科学知识有更多的了解。除此之外，教师还可以依托信息手段建立学习群，通过微信、QQ等社交软件将科学内容随时地发送给学生，让学生在班级群里进行学习讨论，让学生无论在课堂还是课后都能很好的学习，从而获得更多的科学信息。另外，教师还要鼓励学生利用信息网络观看科学类节目，引导学生通过网络社交共享学习资源，从而发挥出信息化手段在科学教学中的作用，提高学生对科学学习的重视。教师作为课堂的组织者与学生的引导者，应深刻意识到信息化教学手段的重要价值，积极探索更多更加高效的信息化教学模式，为学生提供更优质的教学服务，从而拓宽教学空间，丰富科学教学内容，实现科学教学的目的。

三、总结

总而言之，在新课改教育背景下，信息化手段与学科教学的结合已经成为教育发展的必然趋势。依托信息化手段营造高效的科学课堂可以将抽象的知识点直观地呈现出来，便于学生了解与记忆，同时能为学生创建生动趣味的科学探索氛围，极大程度提高了小学生的学习兴趣与积极性，为学生自主学习与探索提供了更好的机会。为此，教师应充分利用好信息化教学手段，全面提升课堂教学成效，提高学生科学学习质量，为学生今后的全面发展打好基础。

参考文献

- [1] 李峰. 浅谈小学科学课堂信息化教学[J]. 考试周刊, 2020(16): 7-8.
- [2] 陈惠芬. 谈信息化教学如何走进小学科学课堂[J]. 才智, 2020(03): 2.
- [3] 汤颖燕. 依托信息化手段, 促进小学科学课堂高效性研究[J]. 小学时代, 2020(03): 72-73.
- [4] 王子建. 依托信息化手段凸显科学课堂精彩研究[J]. 成才之路, 2017(02): 90.
- [5] 尚俊杰, 庄绍勇, 陈高伟. 学习科学: 推动教育的深层变革[J]. 中国电化教育, 2015(01): 6-13.