# 浅谈信息技术与小学科学课程的整合

来源：网络 作者：柔情似水 更新时间：2025-02-24

*浅谈信息技术与小学科学课程的整合【内容摘要】随着科学的发展，人类已经进入数字化信息时代，信息技术为各个方面都做出了非常大的贡献。在教育教学方面，教学改革已经迈上了一个新的台阶。《基础教育课程改革纲要（试行）》指出：“大力推进信息技术在教学过...*

浅谈信息技术与小学科学课程的整合【内容摘要】

随着科学的发展，人类已经进入数字化信息时代，信息技术为各个方面都做出了非常大的贡献。在教育教学方面，教学改革已经迈上了一个新的台阶。《基础教育课程改革纲要（试行）》指出：“大力推进信息技术在教学过程中的普遍应用，促进信息技术与学科课程的整合，逐步实现教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式的变革，充分发挥信息技术的优势，为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的学习工具。”多媒体技术的发展使用，给我们的教育教学提供了有效的手段，也使科学课教学倍增活力。它的科学运用，不仅能帮助学生更好地认识自然界和人类对自然的探索、利用、改造、保护，使他们获得必要的自然科学常识，而且在发展学生科学志趣和能力，开拓学生进取精神，发挥学生主体创造性，培养对科学的情感等方面都有明显的优势。现代信息技术以它的交互性、广博性、便捷性为科学课堂打开了新视野，使学习过程成为学生积累科学文化底蕴的过程。

【关键词】

信息技术

小学科学

课程整合信息技术与课程整合的研究早已有之，就其形式而言，早期成果多为多媒体辅助教学之类的研究。近年随着网络的普及以及内容的丰富，教育者对研究基于网络环境下的交互学习也有涉足。由此可见，随着科学技术特别是现代信息技术的迅猛发展，促进着教育手段的革新，促使教育者在新技术、新形势下要深入开展新时期教与学的策略研究,作为新课程之一的教科版科学教材正式启用，教学内容灵活多样，更贴近学生生活，大大调动了学生学习科学的积极性，使学生认识到现实生活中蕴藏着丰富的科学知识。然而，由于认知对象的广阔性、抽象性、复杂性，教材内容简扼性以及教师知识的局限性，单纯常规的讲授是难以完成此项艰巨的教学任务的。因此，借助信息技术来达到教学目的，将科学学科和信息技术进行整合也就成为了必然。

随着素质教育的发展和教育信息化的推进，教育部要求在中小学普及信息技术教育。信息技术与课程的整合，是普及信息技术教育的关键，是信息技术课程和其它课程双赢的一种教学模式。科学课程标准指出“在课程内容选择、教学方式方法改革和教学评价中，要充分考虑现代信息技术的影响，为发展学生自主学习意识和能力创造适宜的环境”。在小学科学教学中利用多媒体课件、网络、电化教学手段辅助课堂教学和实验教学，是传统教学手段——粉笔、黑板所无法比拟的。它具有传统教学手段所没有的趣味性、形象性和直观性，可以充分调动学生的积极性、主动性和创造性；能很快解决科学实验教学中的一些抽象的问题，突破教学中的重难点，有效达到教学目标和要求，使学生在愉快、轻松的环境中学习知识、提高能力。本文就信息技术与小学科学实验教学整合的应用，作一些探讨。

一、现代信息技术在小学科学教学中应用的意义

1.现代信息技术在教学中应用的优势

素质教育很关键的一个方面就是要对传统的教育结构、教育方法和教育模式进行变革，运用现代教育理论和现代信息技术，能通过对教学过程和教学资源的设计、开发、利用、评价和管理，实现教学优化的理论和实践。信息技术在教学中应用的优势是：多媒体展示的集成性、大容量存储的丰富性、高速传输的便捷性、人机交互的操作性、超时空交流的共享性。其教学的特殊功能表现为动态模拟展示，信息资料查询，模拟操作、协作交流、反馈练习，多媒体情景创设等。正因为现代教育技术能充分体现教学的规律和特点，可以很好地突破过去那种“一本书、一张嘴、一支粉笔、一块黑板”的传统教学模式。形成以学生为主体，形象化、主体化和实体感为主要特征的交互教学模式，使学生身临其境，深入浅出，在有限的时间内极大地提高教学效果，真正实现从应试教育向素质教育的转变。

2.现代信息技术在小学科学教学中应用是小学科学课程改革的需要.为提高全民族的科学文化素质，培养数以亿计的高素质的劳动者，数以千万计的专门人才奠定基础，落实科教兴国战略。我国颁布了《基础教育课程改革纲要（试行）》对中小学课程进行全面改造整合，培养科学精神、人文精神、实践能力和创新意识，开展学生自主、创造性地学习。来推进素质教育，提高国民素质，培养创新科技人才，适应时代发展要求，增强国际竞争力。

科学学科也在这次课程改革中提到了非常突出的位置，科学教育从教师、课堂、书本为中心，重视向学生“灌输“书本知识的教学方法转移到培养学生的科学素养为宗旨的科学启蒙的课程，亲身经历以探究为主的学习活动上。这标志着我国小学科学课程在培养目标、学生的学习方式和教师的教学方式方面都将发生重大的变化。此次改革也将原来属于自然科学的物理、化学、生物、地理学科进行了综合，使之利于拓展学生的视野和思维；认识客观世界的规律；掌握对客观世界的认知方法；形成辩证的发展的观点和态度；建立对自然和科学稳定的兴趣等。然而，由于认知对象的广阔性、抽象性、复杂性，教材内容简扼性以及教师知识的局限性，单纯的常规的讲授是难以完成此项艰巨的教学任务。因此，借助信息技术来达到教学目的，将科学学科和信息技术进整合也就成为了必然。一方面，网络丰富的教学资源可以超越狭隘的教育内容，让师生的生活和经验进入教学过程，让教学“活”起来，可以唤醒学生的创新意识，使他们想创新、敢创新、会创新；另一方面，可以改变学生在教学中的地位，从被动的知识接受者转变成为知识的共同建构者，从而激发学生的学习积极性和主动性，开阔视野，激发学生创造性智慧。

2.现代信息技术在小学学科教学中的应用是时代发展的需要

面对知识经济、信息化时代，如何实现“通过积极推进教育的信息化进程，使中国教育在现代信息技术的基础上实现跨越式发展”的宏伟目标，值得每一位教育工作者深思。实现教育信息化，以作为高科技的现代信息技术与教育新理念有机融合已成为“终身学习”最根本的基石。离开了现代信息技术，教育观念的更新只能是一纸空文。可以说教育引进现代信息技术从根本上动摇了传统的教学模式。随着信息技术的不断发展及其在教育中的应用,对学校教育教学工作产生了广泛而深刻的影响，无论是宏观的教育目的、教育内容，还是微观的教学组织形式、教学方法、教学手段，最终都将因之而发生根本性的变革。

二、现代信息技术在小学科学教学中应用的实践探索

1.利用信息技术创设情景，激活学生探究的兴趣，引起学生研究的欲望

兴趣是学生学习的动力，是学生进入知识宫殿的向导。儿童多顽皮好动，喜欢观察。信息技术集声音、画面、文字、显示于一体，能扩展微观世界，微缩宏观世界，模拟实验现象，打破学生认知中的时空界限，让学生用各种感官来感知内容，激发学习兴趣，使学生主动参与。如我在教学《哺乳动物》一课中利用网络收集各种哺乳动物的声音、图片，在授课时进行情景教学，这样就把学生学习本课的兴趣很快调动起来了。同时由于多媒体可以进行静态和动态的演示，并且将动态与静态进行有机结合，将教学内容按一定的结构，用文字、图像等形式呈现在投影屏幕上，把学生的眼、耳、手、脑等器官都调动起来，使学习内容变得生动有趣，学生容易理解、记忆和掌握。在《水域的污染和保护》一课中，教师设计的多媒体课件中可包含多种水域可能受污染的情况，通过教师讲解和课件中声音、动画等多种形式的展现，激发学生的学习兴趣、热情，发挥学生的想象力和创造力，使学生获得发散思维的方法，为他们创造性思维的充分发挥提供了广阔的空间。这样，学生通过眼看，耳听，思维将更加活跃，学习的积极性自然地得以提高。

2.利用信息技术将枯燥变生动、将复杂变简单、将难点变明了

实验可使学生动起手来，激发学生爱自然、爱科学的兴趣。但在教学中，实验也会受到仪器、演示可见度等诸多方面因素的限制，讲解时也会变枯燥、乏味。如《不一样的电路连接》一课，要让学生学会组装两种不同的电路连接，但没有演示板，教师在讲台上边讲边组装，学生看不到老师的操作，或站起来争着看从而影响纪律，或只能凭想象。如果用上实物投影展台就能很好地避免这样的情况，教师在展台上进行操作示范，学生在大屏幕上直接看到老师做的步骤，简单明了，效果极佳。

视频展示台的显微镜头一般可将实物放大六百倍以上，可以清晰地显示微小的事物，增大其可见度，能把细小的实验现象更好地展示在学生面前，比如高锰酸钾的溶解实验，通过视频展示台，学生能在大屏幕上清晰地看到一粒高锰酸钾放入水中，它周围的水变红了，而且渐渐地向四周扩散，水越来越红，高锰酸钾越来越小，最后不见了，整个溶解过程一目了然，加上老师的有效引导点拨，学生一般都能准确地描述出高锰酸钾溶解的全过程，从而掌握了溶解的实质。

3.利用信息技术，丰富资源、深化探究

传统教学由于受到时间和空间的限制，教师几乎成了除课本外的唯一信息来源。这时候在教学中运用网络技术，就能很好的弥补传统教学中的不足，其拥有的大量信息成为新的知识来源，成了源源不绝的学习财富。如《保护大自然》一课，教师可以将学生分成若干个小组，指导他们登陆相关环保网站，进行在线收集资料，大量的资料丰富了课堂教学内容，学生再将这些信息整理、筛选、归纳，得出规律性的知识。这样充分利用信息技术既让学生收集到许多有用的信息，更重要的是锻炼了学生的动手能力和自学能力。在老师的指引下，学生们能根据自己的兴趣和能力选择内容进行自主学习和探索，学生不再是单纯地被动地接受知识，而成为信息加工、处理的主体，成为知识的主动构建者，这一点是传统课堂所难以实现的。但是网络环境下的科学教学如果仅停留在搜集信息加工信息、交流信息这一层面，是远远不够的，还需要为学生创造机会，展示学习成果。如学完了《保护大自然》这一课后，让学生利用网上搜集的资料出手抄报，写倡议书等，深化探究学习，延伸探究成果。

4.利用信息技术，引导学生进行探究性小课题的研究

科学课程应向学生提供充分的科学探究机会，使他们在探究过程中，体验科学学习的乐趣，提高科学探究能力，丰富科学知识，形成尊重事实、善于质疑的科学态度，领悟科科学实验的本质。在这瞬息万变的信息世界中，我们更应该利用信息技术和科学课程整合，积极引导学生进行探究性小课题的研究，帮助学生养成随时留意周围的新问题、新现象的良好习惯和提高解决问题的能力，促进自我发展。

例如，我们可以在课前发布一些学生乐于研究的科学小课题，如“蜗牛怎么不动了?”“梧桐树叶为什么落得有早有迟?”“爬山虎为什么能攀爬墙壁?”等等，并将其作为考核学生学业成绩的一项“长作业”，以提高学生科学小课题研究的积极性。然后，引导学生自行选题，或个人或组成研究小组，通过网络资源，查找有关资料，要求在学期末进行考核评定与表彰。过程中，老师做个有心人，关注、鼓励帮助学生的“作业”成效、及时发现并指导学生将研究成果，写成小论文在网上发布，也可以通过发贴子与老师或同学进行互动式的交流、研讨，或开展阶段性的成果汇报活动，以激发学生小课题研究的兴趣与成功的体验。另外，老师能将自己平时在学习、生活中不解的现象或问题发布在网上，吸引其它的师生一起参与解决和研究，壮大科学探究的团队。同时开设科学活动课，组织大家一起汇报、交流研究成果，催化学生的探究欲望，培养创新精神。

三、现代信息技术在小学科学教学中应用需注意的问题

1、教师自身的信息技术素养有待提高

教师必须具备在现代信息技术服务下能够利用现代信息科学理论、方法及工具开发现代教育资源，激发学生的探究欲望，组织、引导学生对有效资源进行获取、分析、处理、传递信息，形成并获取能力。

2、正确看待现代信息技术在小学科学教学中运用的目的现代信息技术的运用不是小学科学教学的全部内容，也不是最终目的，真正的目的在于推进小学的素质教育，而在小学科学教学的过程中，现代信息技术只能作为教学中新兴的先进的辅助手段。因此，教师在应用现代信息技术辅助教学手段时，需要注意把主要精力放在提高学生的自主学习和自主探究能力上。

3、教师在信息技术环境下教学中的主导作用

现代信息技术环境下的小学科学教学使学生自主探究、互动学习和合作交流成为现实，但也不能忽视教师在学生整个学习活动中的组织、指导和调控作用。教师要充分利用现代信息技术的监视、广播、分组、在线帮助等多种功能，对学生的自主、互动、合作、探究学习实行有效的引导和帮助。

4、现代信息技术的使用不排斥传统的教学手段

现代信息技术的应用不能完全取代传统的小学科学教学手段。教师必须在使用现代信息技术教学的同时，又能根据教学内容的需要吸取传统教学手段中合理的东西，才能做到优势互补，提高教学质量。

总之，在科学课堂中，利用信息技术能抓住重点、突破难点，调动学生主体参与，不但深化了科学教学，加大了科学课的信息容量，同时也提高了课堂40分钟的教学效率。但是，在科学课堂教学中，我们不能过分地依赖和使用信息技术，因为不管一种什么样的教学手段，只有当它在课堂中确确实实能更好地激发学生学习兴趣、拓宽学生视野、突破教学难点时，它才真正起到了应有的作用。因此，我们应该在实践中不断摸索，恰如其分地在科学课中运用好信息技术，以实现它们的优化整合。

【参考文献】

1、郝京华

全日制义务教育科学（3～6年级）课程标准

教育部

2、教育部

中小学信息技术课程指导纲要（试行）

教育部文件

3、罗星凯

《探究——小学科学教学的思想、观点与策略》

4、《现代信息技术与小学课堂教学整合的实践》黄震文

------------关于多媒体教学与教改创新的思考

摘要]

多媒体教学应用与教学改革创新的密切关系，主要体现为多媒体的先进特性在现代教育思想、教育理论的指导下能够得以充分地发挥，对探讨新的教改思路，培养新的教与学的思维方式，启发活学活用的创新精神，寻找教学改革的创新点，具有现实的意义。多媒体教学应用与教改创新的结合，是一种新型思维能力的训练，一种先进、超前意识的强化，从而使多媒体的教学应用更有创造性，更有实用价值。

[关键词]

多媒体；教学应用；教改创新

多媒体教学应用是一项复杂的系统工程。其理论研究、技术进步、硬件发展、实践应用相关紧密。多媒体教学应用不是工艺型、技术型的问题。不是了解一些概念，掌握几种套路，更重要的是一种新型思维能力的训练，一种先进、超前意识的强化，一种探索和创新精神的培养。我们应针对当前多媒体教学应用取得的经验和存在的问题，努力为教学改革寻找创新点和突破口，使多媒体的教学应用从热点走向制高点，从低层次徘徊向高水平发展和持续发展，形成规模和整体优势，真正担负起承前启后发展现代教育技术的重任。

一、寻找教学改革的创新点和突破口

1．无论那一种媒体形式，只有在教学中切实起到了其它媒体无法替代、举足轻重的作用，使教师和学生亲身感受到其教学应用的优越性、实用性、科学性和先进性，才能认定此种媒体形式在教学中的存在价值。

先进的教学媒体只有为先进的教育思想服务，它才具有目标和出发点，具有自由广阔的创作天地，具有活的灵魂。如果承袭落后的教学思想，沿用陈旧的教学方法，简单地进行媒体替换，则只能是从“人灌知识”到“电灌知识”、“新瓶装老酒”或“大炮打兔子”，大材小用，难以摆脱低层次的徘徊。可以说在大家都掌握了多媒体的一般技术以后，多媒体教学水平的高低，应用价值的大小，取决于设计、技术人员的现代教育理论的修养和综合素质。这就如同产品的设计和产品加工的关系。

2．现代教育的思想、理论、观点，都是为了适应时代的发展，适应社会对人才需要的变化，在教育改革上提出的更高要求。一般书架型、工匠型的人才已经不适应知识快速更新的信息社会的发展需要，而素质全面，接受继续教育能力强，智能型，有创新精神的人才，则更适应时代的激烈竞争。所以教育家们提出要促使传统的以教师为中心，以课堂为中心，以书本为中心的教育方式转变为以学生学习为中心，以强化个体实践为中心，以信息交流为中心，变被动教育为主动教育，变应试教育为素质教育、变知识教育为智能教育。这一类的观点以往很难在教学中得以实现，而先进的技术则可以促进先进思想的实现。有了现代教育技术的支持，许多新的教学模式、方法和手段便可以应运而生。所以，教育家对教育改革提出的更高要求，是进行多媒体教学应用研究的基本思路、主要途径和重点，也是进行教学改革的创新点和突破口，我们应据此来发挥多媒体技术的特性。

二、发挥多媒体信息集成控制的特性，促进教学和学习效益的提高

多媒体技术主要特性中的多种媒体信息集成控制性，是教学应用中最普遍常用的特性。

1.可以大大提高学生在有限的单位时间内获取更多的信息，较彻底地分解知识技能信息的复杂度，减少信息在大脑中从形象到抽象，再由抽象到形象的加工转换过程，充分传达教学意图。

2.多媒体比电视在使用上更加操作灵活，控制方便。这就是信息集成控制的特性。其价值的关键所在，不仅是如同电视具有较强的形象表现力，即“好看”，而且还在于信息灵活呈现的随机控制能力，即“好用”。在“好看”和“好用”的关系上，多媒体更突出的是“好用”的特性，避免了电视教材千篇一律的灌输式的缺陷，教师可以真正做到以学生为中心的情景式教学，是现代教育所提倡的加强教与学的交流，调动学生主观能动性的有效形式。如，没有多媒体教学手段的支持，进行情景式教学往往力不从心，勉为其难，3.多媒体的信息集成控制性，有助于教师指导学生课外主动学习。在多媒体教学时，教师可以考虑课堂与课外形式的相互补充，有意识的精选课堂教学内容，突出重点，节省学时，这也是一个教学创新点所在。

4.多媒体教学，特别适合知识更新和随时在教学中增补学术前沿的内容。多媒体教材的增删修改、吐故纳新，教师可以自行完成，甚至学生也可以参与。而幻灯、录像教材常依赖于专业人员和专业设备，更新周期相对较长。这样多媒体就容易使教师以学生为中心，进行主动教育的主导意识进一步增强，教学中许多僵化、陈旧的东西也会受到冲击和更新。

三、发挥多媒体非线性网状结构组织信息的特性，进行教育和学习方式、方法的改革

非线性网状结构信息组织方式，是多媒体进行教改创新最实用的特性。

1．教学信息的组织结构有线性结构、分支结构和网状结构等多种方式。传统的文字教材、音像教材的信息组织结构是线性的和有序的，这对于保证教材的规范性、完整性、系统性，使教学内容的传达循序渐进，符合条理性和逻辑规律等方面具有肯定的价值。适合于以书本为媒体，以知识教育，应试教育为主导的教育方式，也是长期以来以教为中心的教育观念的一脉相承。但学生对信息的接受是被动的、固定的、模式化的、单一的和千篇一律的。包括电视教材在内。

科学研究表明，人类的记忆是网状结构。线性结构客观上限制了人类联想思维能力的发挥。因为信息间的联系是丰富多彩、复杂多样的，可以是形象的抽象的、逻辑的，也可以是跳跃的，可以是色彩、质感、声音、数字的，也可以是几何的、静止的、动态的、还可以是多种组合的。

多媒体的非线性网状结构的信息组织，是由结点和表达结点之间关系的链组成的网，可分成不同的关系和思维单元，符合人类认识记忆的规律。使用者在进行浏览、查询、注释等操作，不必按教材原有的模式进行，可以任意组合、跳转，是一种新的表达思想的方法，是一种新的思维工具，也是多媒体区别于其它媒体的一种先进的高级的表现形式和学习方式。

2．多媒体非线性网状结构的信息组织特性，能根据不同情况提供有效的信息呈现方式，使学生自由地选择最适合自己的方式，成为信息处理的决策者，是一种学习者主动参与的知识结构的重组和建构活动。可以给教学和学习带来信息交流、思维方式的革命性变化。使加强课堂上教与学的交流，调动联想思维，进行启发式、发现式教学，提高学习主动性，激发学生的创造性思维，很容易成为可能，起到了其它媒体难以达到的作用。

3．一个多媒体课件，是仅仅采用了多媒体的外在形式，还是在研制和应用上真正考虑到设计和发挥多媒体的内在特性，决定了教材是否是真正意义上的多媒体及水平和质量。培养较强的多媒体意识，才能以改革创新的精神进行多媒体教学和学习方法的实践，其教学效益、学习质量、智能发展也必将会得到较大提高。

在多媒体教学中信息组织结构可以按系统按章节为纵向主线进入，也能以问题为中心横向展开。如医学教育中讲解呼吸系统中的各种肺部疾病，讲到肿瘤时，便可以横向以肿瘤为题，展开讲解肿瘤的解剖、生理、病理、检验、手术等相关知识，使学生的联想思维活跃起来，自然地进行新旧知识的相互联系，各类知识的融会贯通，并且以习惯的或全新的思维方式在大脑中对信息进行加工、提炼、存储，同时也开阔了思路，活跃了思维，锻炼了分析能力和判断能力。体现了强化智能训练，培养创造性思维的教育新思想。学生易于从书架型、工匠型人才向研究型、创造型人才转化。

4．在加强教与学的交流方面，可以帮助教师在课堂上根据学生的反馈信息，如提问、课堂反映，快捷调出各类信息资料，进行现场分析和答疑。以人机对话方式，灵活方便地进行启发式教学。课堂教学方式在多媒体特性的支持下，可以变得多种多样，如演示型、讨论型、导航型、咨询型或各种方式的有机结合。这样既保证了教学的规范性、系统性、条理性，又具有一定的自主性、多样性和灵活性。教与学的关系更为密切融洽。

四、发挥多媒体智能交互的特性，强化素质教育和技能、智能训练

1．交互性是多媒体技术独一无二的最具特色和优势的根本特性。交互性也是多媒体技术其它特性的核心，它使多媒体技术其它特性的优势更突出，功能更强大。一个多媒体教材的应用价值，是否能被其它媒体所替代，是否是高层次高水平、真正意义上的多媒体教材，也取决于它是否具有较强的交互性功能。智能化教材是前所未有、面向未来的新型教材，也是多媒体发展的方向。

目前，相当比例的多媒体教材，对交互性开发应用的不够，或者说，只是宽泛意义和简单意义上的交互性。交互性不仅表现在信息的控制、组织、传递，更重要的是能对信息内容和形式进行分解、加工、改造、转换、新建，创造出一种新的信息内容和形式，并从这些变化中获得新的知识或验证知识。这是其它媒体难以做到的。其核心意义是可改造可新建的可变性。与信息的灵活呈现，简单的判别等有着根本性的不同，而且交互性起到的作用，也不仅仅是节省学时，减轻教师劳动，丰富信息量和表现力等一般的意义。

2．运用发挥多媒体人机交互性强的特性，对于在教学改革中进行学生的素质教育、技能训练，乃至创造性思维能力的培养具有积极的意义。它的优越性实用性体现在实验课、操作技能训练、教学实习等许多方面，在教学中大有用武之地，便于找到教学改革的突破口和创新点。在实验技能课教学实践中，一些微观、抽象、机理复杂，难以重复，实验难度高，成本大，个例罕见，难以实地、实景、实体操作训练和无法示教的教学内容，可以运用计算机多媒体来进行全新的教学。如：“外科手术操作常规”、“牙体修复技术”等多媒体教材，教师教学时，可以在“患者身上”进行正确和错误对比的操作示教，学生也可以在“患者身上”反复进行操作练习。能有效地实时地检测学生的学习情况和效果，过去学生学习“牙体修复技术”的有关内容，不可能在患者身上进行练习，只有工作后，临床二、三年以上才能掌握。现在学生可以上机操作反复练习，教师指导方便及时，大大缩短了知识转化为技能的距离。又如：“颅脑手术技术”多媒体教材，学生不仅可以从多层面或旋转方式观察颅脑各层结构及其解剖关系，而且还可以拿起模拟手术刀进行颅脑手术模拟训练。这就突破了客观条件的限制，进行了卓有成效地训练，强化了实践，同时开发了学生的潜能，培养了能力。多媒体人机交互性强的特性在进行“发现式教学法”，方面也很有意义。发现式教学法是一种现代启发式教学法，是根据学生已有的认知结构特点设定问题，让学习者带着疑问学习、探索，并且设置情景，提出假设，提示各种可能，将解决问题的各种思考过程装入教学程序中，引导学生寻求解决的思路和方法。在多媒体教学中，学生根据计算机的提示，一步步求解问题，并发现和掌握规律。发现式教学法的目的，重在过程，而不是结果。这有助于提高学生的分析判断能力，逻辑思维能力，钻研求知能力及解决问题能力。这是以传授知识为目地和以培养能力为目的两种教学的不同。可以将学习知识与增强能力有机地统一起来，将信息交流与开发智能有机地统一起来，这样更符合现代教育的新思想、新观念。可为素质型和创造型人才的培养提供一种理想的教学环境。

五、把多媒体与网络结合，进行开放教学和协作学习

1．多媒体教学要发挥出更大的功能效益，开发网络教学是21世纪的主题。

实现实时交互的计算机多媒体远程教学，与广播电视大学不同的是，学生可以和教师进行在线式或离线式（E-mail）信息交流，提出问题，接受指导，达到一定程度上的面对面教学的效果，这是另一层意义上的交互式教学。从目前的形势来看，多媒体的教学应用，网络教学比智能化教材的发展要快的多，发挥的作用也更大。一方面是智能化教材的制作难度大，普及慢，另一方面越来越多的多媒体教学资源，只有在网上才能最广泛地，最自由地被充分利用，应用范围广，见效快。

2．网络教学的意义主要是推进了开放教学和协作学习的教育新方式。

（1）

网络教学由于覆盖面广，可以实现更大范围的信息资源共享，名牌大学与一般大学的距离在缩短，学生接受优等教育和公平教育的机会增多，接受教育的方式也不再局限于课堂教育和在校教育。学习不再是接受某一学校的，某一种单一的教学方式，或者说是“近亲繁殖”，而是可以接受多种形式的教学方式，即学习的多元性。

（2）

网络教学它更重要的意义是支持协作学习。协作学习是符合现代教育观念的先进的教学和学习方式。学生通过相互之间协作交流，对学习的内容会理解的更深刻，学习思路更开阔，学习方法更多样，智能培养更高效，学习效率也更高。

随着网络技术的发展，或现在或将来，在校大学生不仅可以和同学及授课教师进行交流，还可以和国内外知名的专家教授进行交流，与硕、博士研究生及其它高层次专业人才进行交流。网络时代，衡量一个人的博学多识，不单要看你掌握多少知识，而且要看你能在多么广泛的和定向的程度上建立信息的联系渠道。

3．网络教学的多向性、反馈性，可以使学习者成为教材制作的设计者，许多新的教学思想、教学方法，可以是从学习者提出的问题和要求中产生，并影响教学设计和教学改革。这如同新产品是市场调查和客户思想的反映和实现。

网上教学的应用价值是不可估量的，对于如何运用网络功能进行教育应用的研究，进行教材制作的研究，适合网络教学的教材有什么特点，教学方式有什么创新，需要大家共同深入的探讨。应用价值是不可估量的。所以，我们就应该培养强烈的教学上网意识，考虑做的课件在网上怎么用，而不是不管什么样教材放到网上就行。

六、以多媒体教学设计促进教改创新

多媒体的教学应用，重要的是教学设计。缺乏科学合理实用的教学设计，就会有教材不会合理应用，有条件不能充分发挥作用，有能力而无法施展。好的教材，通过好的教学设计，可以使它的应用价值升值。多媒体教学的教学设计，一般应注意以下几点：

1.首先要把多媒体与其它多种媒体同样看待，研究多媒体与其它多种媒体的有机组合，因为多媒体不是万能的，有优势也有不足，它只是综合了其它媒体的优势，而没有达到其它媒体的最佳表现力。如幻灯的高清晰度和电视大容量的活动图像和动态表现力。因此，在教学中要合理设计、搭配、应用多媒体和其它媒体，共同发挥出综合效益。

2.选择适合发挥多媒体特性的教学内容，制作多媒体教材，如形态学内容，微观、宏观的教学内容，机理抽象复杂的教学内容，实习教学内容，实验技能训练课内容，使有限的制作能力用在关键的地方，好钢用在刀刃上。

3.根据不同的教学要求，采取不同的多媒体教学手段，科学设计多媒体教材的系统功能，如电子提纲型，综合演示型，实验操作型，考试测验型，资料工具型，网络教学型，充分发挥各种功能的优长，做到媒体优势与效益的有机结合。

4.多媒体的各种特性的发挥，不应以花样翻新或计算机技术的难

度来评定优劣，不能认为多媒体教材做的越复杂，技术难度越高就越好，其简单和复杂的程度，应重在准确、简捷和恰到好处的教学实用性，要尽量以少而精的计算机资源，制作出简而优的多媒体教材。

5.研制多媒体教材要在创新上狠下功夫，创新，就要充分发挥多媒体的特性，了解最新理论和技术研究成果，广泛征求任课教师的意见，努力取得教学中第一手的实验资料和新的理论认识，积极探索精品制作与教学创新点相对应的良性循环路子。

总之，要针对多媒体教学中遇到的多种多样的问题，摸索出新的教学方法，开发出新的教学模式，要开阔思路，启发思维，强化多媒体意识，培养探索和创新精神。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！