

多媒体教学与新课程改革

多媒体教学应用与教学改革创新的关系，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。

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用设备，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。

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表现形式和学习方式。

2. 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。

3. 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。

五、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、简捷和恰到好处的好处教学实用性，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。

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。