运用信息技术提高科学课堂教学的有效性

大桥道小学 王晓月

        课程改革活跃了我们的课堂，新的理念、新的课标、新的教材、新的教法，使教师充满激情，学生充满活力，课堂教学变得更为精彩。但在一些“热闹”的课堂之后，冷静下来，反思那些已经被广大教师认同并积极采用的新的教学方法，比如情境设置、动手实践、主动探究、合作学习等，感到我们在理解新课程、新理念上还有误区。有些教师过于追求课堂教学改革的形式，而忽略了科学教学的基本出发点，同时也抛弃了以学生为主体教师为主导的课程基本理念，过于开放，丢掉了教学方法中的一些优秀传统，失去了课堂教学的“有效性”。 如何利用多媒体和网络提高课堂教学的“有效性”呢？下面结合教学实例谈谈本人的点滴看法。

  1．激发兴趣 ，增强课堂效率   
        科学教学不仅仅是一个认知过程，同时也是师生情感交流的过程。只有在教学的同时，调动学生积极的心理因素，才能挖掘学习潜力，促进智慧更加有效地[发展](http://www.studa.net/fazhan/)。在教学中，主要通过多媒体课间激发学生学习动机和兴趣来增强效率。

    在教学《光和影》一课时，我先创设一个情景：出示多媒体课件，播放手影游戏，与生交谈：同学们做过手影游戏吗？结合生活经验谁来大胆猜猜影子是怎样产生的？老师为同学们准备了实验物品，你能想办法用他们看到自己的手影吗？让每一个学生动手动脑，初步感知影子的产生，知识的过渡水到渠成。既可以活跃课堂气氛，又顺利地直观地完成了预设目标。   
     这样的环节设计在实际操作活动中，动手、动脑、动口促进学生主动地学习。但并非所有的操作都是有效的，教师要放得开，收得拢，紧紧围绕课堂学习的目标、内容，激活学生原有的知识经验，张弛有度，才能收到预测的效果和目标。例如在学习影子的特点时，我制作了多媒体白板课件，通过课间的演示，改变光源的位置，影子的长短、方向，在制作课件时注意了光源位置的改变包括光照射的角度和方向，不包括远近。原来需要教师指导的地方，通过白板课件的演示，直观、一目了然，根据学生的知识经验和能力我觉得这样演示实验更能达到预期效果。后面认识影子的大小和形状的改变我则让学生自己动手实验使每个孩子都能在探究中学到知识。

 2．灵活机动，选择适当教学方法   
        在教学实践中我们发现，教学中存在着一些好的教学方法，但教无定法，在教学中要根据不同的教学内容和不同的学生选择恰当的教学方法。只有灵活机动地选择最适合学生的教学方法，才能最好、最优地提高科学教学的有效性。    
         根据不同内容选择不同的方法:在教学中我根据不同的教学内容选择不同的方法。例如在教学《食物在体内的旅行》一课时我播放了动画课件，跟随变小的“神奇校车”从口腔—食道—胃—小肠—大肠完成了人体的旅行，了解了人体的消化器官及作用，激发了学生了解人体的兴趣完成教学目标。  
        根据学生实际选择适合的方法:在教学中要立足于学生是“教学之本”。教师选用教学方法时应把学生作为教学的出发点，学生的年龄特征、学习基础、个性差异都是教师要考虑的因素。如过多的讲授对低年级学生效果不大，因为他们年龄小，思维形式以形象思维为主，将一些概念强加给他们，只会带来低效或负效。如果通过多媒体课件的播放，既吸引了学生的注意力，又能很好地完成教学目标。再如同一年级的不同班级由于学习基础不在同一水平线上，教学方法也不能一样；自学能力强的班级可以采用通过多媒体播放课件自学；基础相对较低的班级则可以采用多媒体课件实际操作、指导等。只有关注学生，“备”学生，才能找到有效的教学方法，提高教学的效率。

 3．培养习惯，提高参与自觉性   
        培养学生主动提问的习惯:课堂中让学生质疑提问，既满足了学生的好奇心与求知欲，又使学生在宽松愉悦的课堂氛围中养成了质疑、敢问的习惯，学生创新意识的萌芽得到了保护，并逐步培养了会问、善问的思维品质。在《学习岩石会改变模样吗？》一课，我通过播放有关岩石的形态的幻灯片，引导学生思考岩石为什么布满了裂缝？山脚下为什么布满了碎石沙泥？让学生通过解答加深理解，同时提高了学习能力。

         培养学生主动参与活动的习惯:在课堂教学过程中，培养学生手脑结合，注重实践的习惯。不仅可以让学生主动参与知识的形成过程，了解知识的来龙去脉，还能促进学生思维的[发展](http://www.studa.net/fazhan/)，有助于激发学生创新意识。教学中教师要引导学生在学习活动中用手操作、用眼观察、用脑思考、用口说、用心体验，多种感官协调参与，提高学习活动效率。例如，在教学《观察比较声音高低的变化》时我利用多媒体课件创设情境，激发学生自主疑问的兴趣；在让学生亲自动手弹拨橡皮筋，体验橡皮筋发出的声音有什么变化，接着让学生动手拉紧、放松橡皮筋，橡皮筋发出的声音有声么变化？怎样描述？最后让学生共同讨论、交流，从而认识了很多物体的长短或粗细发生变化时，它所发出的声音会发生变化。并推测其它物体在敲击，弹拨时声音高低会有什么变化？这种的自主探究活动能逐步培养学生的自学能力，养成一种良好的学习习惯。   
        培养学生独立思考的习惯:课堂上利用多媒体课件引导学生明确课堂学习目的和每一项活动的目标要求，带着问题有针对性的进行新知识探索活动，要认真观察活动现象并分析活动中出现的各种现象与所学新知之间的关系，积极思考活动对解决的问题启发和帮助作用。促进对新知的理解，提高学习效率。   
        培养学生主动发言、认真倾听的习惯: 要鼓励 学生大胆地参与课堂交流活动，积极发言，充分表达自己在活动中的感受、认识和发现，以自己的意见和见解促进其他同学的学习。引导学生在课堂上除了认真听老师的讲授，还要学生认真倾听同学的发言，包括小组交流时时同伴的发言。要学会从同学的发言中吸取好的、对自己的学习有促进的积极因素。   
         培养学生自觉修正、主动构建认知结构的习惯:  “创新”需要扎实、牢固、结构合理的知识体系作基础。学习的过程就是一个不断整理知识、内化知识，进而形成具有自身思维特点的个性化知识结构的过程。在教学中引导学生主动整理、自觉修正、合理构建知识结构，能使学生学会一些学习方法，为创新提供一定基础。在每堂课的最后教师要舍得留些时间，让学生在理解的基础上用自己的语言归纳小结，梳理所学的知识、修正自己探索过程中的偏差和错误，提出改进意见。