**xx小学《现代信息技术与学科教学整合》课题方案**

一、问题的提出

(一)信息技术对教育的影响

信息技术能提供最理想的教学环境，它必将对教育、教学过程产生深刻的影响。这种影响表现为：

(1)对教学观念的影响

信息技术的迅速普及使新的教育观在此冲击下应运而生。它主要包括：(1)现代教学观； (2)现代师生观； (3)现代人才观；(4)学习时空观。

(2)对教学内容的影响

信息技术的发展使学生可以通过多种渠道接触到不同的信息。信息的来源不再只是教科书，大量的信息来源于计算机和网络，并以文字、图片、音频、视频、动画等多种形式展现。这种现象迫使教学内容尽快更新，并将多方面的知识加以综合与改良。

(3)对教学环境的影响

信息时代的教学要为学生主动意义建构创造最有利的“信息获取”环境，使其变为帮助学生探索、发现、学习的认知工具，幻灯、投影、计算机、网络等各种媒体的科学结合成为现代教学环境的强大技术支持。

(4)对教学方式的影响

随着信息技术的普及，教学的方式也发生了重大改变。由于信息技术的应用，学生主动地根据自己的实际情况，更快更好地学习，已经具备了以往没有的条件，个性化的教育成为可能。当因特网和虚拟现实进入课堂时，传统的课堂教学彻底变革是必然的。

(5)对教育方法的影响

信息技术的应用，使计算机技术的处理对象扩大到了声音和图像，而这正是教育中大量使用的，特别是以形象传播知识的中、小学，在这方面受到的鼓舞尤为突出。随着计算机网络向四面八方延伸，地域差别造成的障碍被突破，远程教育使教育平等的理想成为现实。

(二)我校信息技术在课堂教学中的使用现状及加强整合的紧迫性与必要性

我们就全校学科教学中信息技术应用情况作了专门的问卷调查：

1．调查结果及分析

(1)全校中小学信息技术运用的硬件环境。

近年来，我校中小学计算机配备数量逐年增加，我校信息技术使用的硬件环境有了显著的改变，为推进学科整合奠定了良好的基础，但仍存在一定问题：

一是从电脑的分布情况看，有近50%~80%集中在机房统一管理，而在班级配备计算机数，仅占全部电脑数的1%~2.1%之间，影响了硬件的充分使用。

二是部分学校计算机的配置等级偏低，不能使用通用的教学软件。

三是数量不平衡，有的年级多媒体套数多，有的年级则少。

    (2)全校学科教学中信息技术应用情况

100%的教师会基本的Windows操作，能进行文字处理的占95%，表明已具备制作电子教案和使用课件的能力，但是具有编辑、开发教学资源技能的教师比例还比较低，如会用PHOTOSHOP的仅占80%，会用FRONTPAGE的仅占70%，会上网查找所看教学资料的占95%，会收发E-mail的仅占85%。同时年轻教师与中老年教师信息技术应用水平也存在明显差异，青年教师在操作系统、编程和网络技术方面占较大优势。从整个教师群体来看，约有30%的教师不用计算机进行教学，仅有40%的教师使用计算机进行教学，其中经常用的仅占40%左右。老师每周使用信息技术的平均时间仅为75分钟/周。

从教学过程看，全校小学教师平均每人每周，仅有5分钟用于课堂演示，学生在除信息技术课外的学科教学中使用计算机的时间极少，让学生运用计算机进行自主探究开展交互式学习的机会每学期仅占10%。根据调查显示，仅有27%的教师所用的软件源于商品软件，且利用率不高。有10%的教师首选网上下载软件，有68%的老师首选自制课件，作为其使用的主要教学软件。这说明教学软件不足或质量水平很难满足实际教学要求，成为制约“整合”的瓶颈。

教师使用计算机的主要用途是课件制作和课堂演示，而利用网络开展交互式教学较少。当前，各学科教学中信息技术的运用是以教师操作、学生观看大屏幕为主要形式，因而，其强大的网络功能和超文本功能和交互式功能还远未开发。从教学过程看，在形成概念和巩固知识阶段，使用信息技术较少。

(3)从信息技术应用对学生学习方式的影响情况来看，自主学习，协作性学习、探究性学习在整个学科教学中所占的比例是很低的，利用信息技术进行这三类学习所占的比例较低，我校仅占14%左右。

(4)信息技术对师生的互动方式的影响方面，利用信息技术开展师生互动式学习在整个教学过程中所占的比例还很低，表明了校园网络的利用率低下。

2．基本结论

　　我校信息技术的硬件环境建设已取得一定成绩，这为信息技术与学科教学整合打下了良好的基础。但也从中看到许多问题：

　　1）调查中发现，计算机采用集中管理，学生上机很少，计算机在教学利用率较低。

　　2）调查中反映出软件总量不足，自制软件成本高、费时多、低水平重复，不能资源共享，而购买学习软件，往往不适用教学。可供学生使用的软件更少。

　　3）调查中显示，信息系统的超文本特性没有得到很好的利用和开发，阻碍了教学内容的最有效的组织与管理，网络特征的低利用率影响了学生的创新精神和以高级认知能力发展为标志的发现式学习。

4）部分教师观念陈旧，师资培训缺少从“整合”角度出发，编写的教材缺少与教学实践的结合，一些教师的信息素养亟待提高。

　　5）关于信息技术与课堂教学整合的推动，缺少评价管理的机制支撑。

(三)实施新课程的需要

新一轮课程改革强调突出信息技术与学科课程的整合。建构在网络环境下学生自主学习的方式，是信息技术与课程整合所追求的目标，实现信息技术与课程的整合，意味着信息技术不再只是一种学习手段，而是一种学习方式的变革。

(四)当前国内相关研究的主要情况

1.北京教科院基础教育研究中心课题组从课程改革、教学模式改革、教师培训、信息技术硬件、软件及评价五方面提出进一步开展中小学信息技术与学科教学整合的建议。并在现存课程标准和教材情况下，制定有关信息技术的教学要求和建立新的课程标准，引入信息技术的有关课程目标，以及开发新的学科教材，教学内容引入信息技术的要求方面已取得一定的研究成果。

2. 被教育部基础教育课程教材发展中心列为该中心“中小学信息技术教育实验区教育信息化发展研究”的子课题的深圳宝安中学的课题，就信息技术在课堂教学中的运用、利用网络资源指导学生学习、利用网络布置作业、利用网络建立教师个人网页、教师利用网络开展研究性学习、利用网络做好班级管理工作、利用网络开发家庭教育资源、校园网资源库建设和应用等方面也已有一定进展，但还没有最后结题。

信息技术与课堂教学整合这一课题既是热点又是难点。许多课题组正在涉足在这一领域但并未进入实质性的研究。不难看出，对于我们的研究既是挑战又是机遇。

二、课题界定及其创新性

(一) 课题界定

1．信息技术：信息技术是应用信息科学的原理和方法对信息进行获取处理和运用的技术，主要指计算机技术、多媒体技术、网络技术、通讯技术等。

2．学科：主要是指目前小学在课堂教学中所开设的课程。

3．整合：就是通过学科课程把信息技术与学科教学有机地结合起来，将信息技术与学科课程的教与学融为一体，将技术作为一种工具，提高教与学的效率，改善教与学的效果，改变传统的教学模式。整合的关键是把信息技术当作学生获取信息、运用信息、探索问题、解决问题和构建知识的认知工具，促使学习能力的提高。

4．信息技术与学科课程的整合：课堂教学主要指体现教师为主导、学生为主体的关系特定环境下的各学科具体教学过程。信息技术与课堂教学整合的本质内涵是：将以计算机技术为核心的信息技术作为促进学生自主学习的认知工具，根据学科教学规律，通过信息技术与各学科课堂教学有机的结合，促进教学内容及教学内容呈现方式、学生学习方式、教师教学方式和师生互动方式的变革，为学生的多样化学习创造环境，培养学生的信息素养及自主探究、解决问题的能力，提高学生学习的层次和效率，进而提高学校办学水平与办学效益。

 (二)课题特色及创新之处

1．示范性：本课题涉及的内容为教育教学改革的热点、难点，是推进以信息化带动教育现代化的重要举措，具有很好的示范作用和推广价值。

2．创新性：学生利用信息技术解决问题的过程，是一个充满想象、不断创新的过程，同时又是一个科学严谨、有计划的动手实践过程，它有助于培养学生的创新精神和实践能力。

3．渗透性：把信息技术作为学生的基本认知工具，在整合中，强调信息技术服务于课堂教学与学科课程，教师和学生以一种自然的方式应用信息技术，把信息技术作为获取信息、探索问题、协作解决问题的认知工具，并且对这种工具的使用要像粉笔、铅笔那样得心应手。

4．主体性：建构“教师为主导、学生为主体”的教学结构的重要突破口之一是信息技术与各学科课程整合。在整合的教学模式中，强调学生的主体性，要求充分发挥学生在学习过程中的主动性、积极性和创造性。同时，在整合中，教师是教学过程的组织者、指导者、促进者和咨询者，教师的主导作用可以使教学过程更加优化，是教学活动中重要的一环。

本课题的创新之处在于不仅仅将信息技术作为学科课程的工具，而是将信息技术有机地融入课堂教学与学科课程之中，通过信息技术掌握学科课程的内容，学科课程内容中又蕴涵信息技术，如数学课程包含对各种计算软件的运用，部分物理、化学实验通过自制软件在计算机上进行，语文课程掌握各种文字处理软件等等。使信息技术不再游离于课堂教学与学科课程之外，而是真正地与课堂教学融为一体。

三、研究的理论依据

(一) 近代教育理论认为：学生在接受知识的过程中，易受教育环境、教育手段、教育信息的刺激程度的影响。因此，教师在课堂教学中，应走出传统的“黑板+粉笔+教材”的传统模式，应该采用多种教育教学手段，拓展与优化教育环境，以此激发学生深厚的学习兴趣和欲望，使课堂由封闭走向开放。

(二) 现代教育理论认为：教育要实现跨越式发展必须要教育技术现代化。教育技术现代化的实质就是不断地用科学技术发展的最新成就武装教育信息的传播媒体，以实现教育手段的最优化。

四、研究内容

本研究将总课题分为3个子课题实施研究

1. 教师信息技能的培训研究，通过培训与研究，使实验教师切实掌握开展实验应具备的信息技能；

2. 信息技术与学科课程的整合研究通过研究，构建信息技术与语文、数学、英语、计算机、艺术、综合实践和自然科学学科相整合而成的各学科教学模式或教学法。

3．利用信息技术与学科教学整合，优化各学科教学过程，提高学生获取信息、运用信息的能力，促使学习能力的提高。

五、研究程序

本研究分为三个阶段：

第一阶段（20xx年x月-20xx年x月） 查阅文献、调查研究、撰写研究方案，并装备好信息技术功能室和操作系统。装备由许建锋负责，其余由钱宇红、钱维娜、徐娟、浦敏芳、彭玉金、张华负责。

第二阶段（20xx年x月-20xx年x月） 实施方案，实践验证，搜集资料，归类存档。

第三阶段（20xx年x月-20xx年x月） 分析、整理研究资料，观察实验结果，进行因果论证，获得研究结论，撰写测查报告，查新研究报告、研究报告及研究工作报告。由钱宇红、钱维娜、徐娟、浦敏芳、许建锋、彭玉金、张华负责。

