《信息技术与小学学科教学深度融合的研究》研究报告

一、问题的提出

在我国，信息技术应用于小学教育中，已成为为儿童少年开发潜能，深化课程改革、优化教育的重要手段。合理的运用信息技术能把教育因素与教师的教、学生的学有机地联系在一起，提高教学效率，可以使课程实施达到预想的教育效果。十三五期间我们尝试实施了“课堂教学情境介入”的研究，通过不同时段的情境介入，孩子们的学习兴趣高涨，大大提高了课堂效率；针对不同教学内容的知识重点、知识难点，运用信息技术将其换成学生容易理解的方式表达出来。我们通过听课、访谈、观察，发现多数的教学活动都借用了现代信息教育技术手段，现代信息教育技术所具备的声、形、色、光、真实、生动、视听结合等特点，能够实现课堂教学的直观化、生动化、简单化。

二、研究目的和意义

（一）研究目的

通过本课题的研究与实践，探索信息技术应用与学科课程教学深度融合的规律、策略和方法，培养学生学习能力，提高教学效果。系统归纳、总结、提炼出信息技术与不同学科、不同教学类型的深度融合的模式，提高学校教师在信息化环境下教与学的能力，为各类教育资源的多层次开放和建设创立了有利的条件，形成一批优秀的多媒体和网络教学示范课例，构建多元、丰富的教学资源库。

（二）研究意义

我校每间教室都装有多媒体设备，已实现了网络班班通，教师人人配备电脑，为现代信息教育技术的应用提供了良好的基础，但在此方面的管理还没有形成完备的规范和体系，教师对现代信息教育技术的应用也相对随意。我们想通过本课题的研究，将现代信息教育技术和学科教学能够有机的融合在一起，能为学生创造更“真实”的情境，能直接调动学生的感官，拓宽学生的思路，让学生感受到教育之美。同时，借助现代信息教育技术的运用，来更新教师教学理念；提高课堂教学的动态效果；能够更好的激发教与学的兴趣，提供教与学的有效资源；信息化优势会大大的提高课堂教学的效率；信息技术与课堂教学的融合会有效提高课堂互动性，加强学生学习的自觉性、灵活性；为培养师生实践与创新提供了更为广泛的空间，同时培养了师生收集、加工、处理、运用信息的能力。

三、研究的内容

（一）我校在现代信息教育技术与小学学科教学融合方面存在问题的调查与研究。

（二）教师将现代信息教育技术与小学学科教学融合策略、技能的研究。

（三）信息集成化提高学习效率的研究和现代信息教育技术与小学学科教学深度融合教学模式的研究。

（四）利用现代信息教育技术动态效果提高学生自主、合作学习的研究。

四、研究方法和过程

（一）研究方法

1.文献研究法：调研国内外信息技术与小学学科教学整合的现状。

2.访谈法：访谈教师，了解教师教育技术能力水平，对资源的需求以及信息技术在学科教学中运用的主要方法；访谈学生，了解他们对学习资源的需求以及在学习知识时对教师运用信息技术手段展现的教学内容的反馈。

3.问卷调查法：设计针对教师和学生的调查问卷，了解信息技术在学科教学中应用现状，及对教育资源、教学方式的需求。

4.行动研究法：以解决实际问题为目的，对实践进行不断反思，包括计划、实践、反思、总结四个步骤。

5.案例研究法：研究信息技术与学科教学融合的案例，探讨促进教师专业发展、提升学生信息素养的策略。

6.经验总结法：总结课题研究过程中取得的经验，提炼阶段成果，形成应用理论。

（二）研究过程

1.调查分析我校现代教育技术与学科教学现状，整理、收集各种数据。

2.组建课题组，组织课题组成员学习理论，接受相关知识培训，上网查询资源。

3.填写课题申请书，设计实验方案，制定实验计划，培训实验教师，认真做好研究前的各种准备工作。

4.初步制定不同学科、不同年级信息技术与教学活动融合的策略。对信息技术与学科融合的教学方法、教学效果进行评价与分析，探讨它对学生产生的作用和影响，优化网络和多媒体软件，研究网络多媒体教学软件最大限度开发其资源。

5.结合各学科课程的内容，探讨现代信息教育技术与各科教学的有效融合点，进行教学设计、实施教学过程，探究“信息技术与学科教学融合”的教学模式和教学方法。

6.将实验教师的典型教案、课例、实验记录、经验论文汇编成册，完成课题研究成果集。将优秀课例拍摄成录像课，作为成果保存，充实、完善学校教育资源库。

7.收集整理资料，完成结题报告，接受专家鉴定。

8.撰写课题研究工作报告和研究报告。

五、研究结果

（一）信息教育技术与学科教学融合的课堂教学

课题组成员深入课堂进行实践研究，不断探索不同学科、不同年级信息技术与学科教学深度融合的策略。课堂教学在改善“教与学环境”和“教与学方式”的基础上，进一步实现教育系统的结构性变革，课堂教学结构的变革，即教师由课堂教学的主导者和知识的传输者，转变为课堂教学的组织者、指导者、学生求知的帮助者、促进者；学生由知识灌输的对象和外部刺激的被动接受者，转变为信息加工的主体和情感体验的主体；教学内容由只是依赖教材，转变为以教材为主，并有丰富的信息化教学资源（例如学科专题网站、资源库、案例等）相配合；教学媒体由只是辅助教师突破重点、难点的形象化教学工具转变为既是辅助教的工具，又是促进学生自主学习的认知工具、协作交流工具与情感体验与内化的工具。

通过教师在课堂教学中设计并实施相关的教学模式，在不同学科中利用信息技术，实现课堂教学结构变革的创新“教学模式”，并形成自己的教学风格。课题研究期间，课题组成员的课堂教学屡屡获奖。

我校安静教师报送的课例在“一师一优课、一课一名师”活动中获市级优课，在静海区教师技能大赛中获得区级一等奖。王会云教师在天津市青少年创意编程活动获优秀指导教师。穆瑞教师在天津市第二十三届教育教学信息化大奖赛获区级三等奖。王凤教师在天津市小学信息技术与教学深度融合优秀课评比大赛获区级二等奖。

多名教师参加信息化培训并表现出色，王凤教师参加2018年天津市教育信息技术研究课题培训，穆瑞教师参加天津市“中小学电脑制作”、“中小学信息技术创新与实践活动”培训、参加静海区小学青年语文教师信息技术应用能力培训，邓庆林教师参加2019年天津市“中小学电脑制作活动”培训。

（二）论述论文及观点

课题研究期间，课题组成员结合自己的课堂教学效果和学生的学习情况，对课堂教学中信息教育技术的应用都有不同程度、不同角度的认识和观点，大家在课题研究中不断反思、总结、积极撰写论文。

2017年6月王萌萌的论文《浅谈信息技术在小学教学中的应用》在信息技术应用优秀论文评比中获得区级二等奖。2018年4月王萌萌的论文《信息技术在小学教学中的应用》天津市基础教育“教育创新”论文评选区级二等奖。2019年4月王萌萌的论文《解读信息技术与小学数学的深度融合》在天津市基础教育“教育创新”论文评选区级三等奖。

（三）信息教育技术与学科教学深度融合的微课题研究

1.语文学科组研讨“课堂教学中视频与音频应用的利与弊”

课堂教学中运用信息教育技术，不仅激发学生兴趣，而且也可以打破时间和空间、微观和宏观、历史和现实的限制，能让学生清楚地看到事物发展的全过程。但有的课堂教学片面夸大了信息技术在教学中的作用，忽略了教师应有的主导作用，盲目追潮流，并没有达到理想的教学效果。对于语文这门工具性学科，着重培养学生掌握和运用语言文字的能力，所以学生对文本的朗读，对语言文字的感悟、体会、实践是必不可少的。在语文课堂教学中，如果过多过滥地使用视频和音频会适得其反。教学中音频视频的运用要注意适时适当（1）不能喧宾夺主，代替传统的优质教学手段，如教师范读，学生想象等，从而削弱学生语文能力的培养；（2）不能只为活跃气氛，激发学生兴趣而盲目使用音频视频，多媒体永远是辅助教学手段，不能喧宾夺主，应使其发挥推波助澜的作用；（3）视频音频的播放应与教学内容紧密相关，播放时机要与教学环节衔接自然。

2.数学学科组研讨“电子白板在数学课堂教学中的恰当运用”

数学课堂教学中电子白板使用较多，因此数学组教师对“电子白板在数学课堂教学中的恰当运用”进行了研讨。大部分教师对电子白板的使用都比较认可，教学中恰当使用确实起到了事半功倍的作用。其图文并茂、声像并举、能动会变、形象直观的特点使抽象的数学内容形象化、清晰化，使数学知识由静态的灌输变为动态传播，从而优化教学过程，提高教学效率。但是电子白板教学也存在一定的局限性。随着现代科技的不断发展，电子白板的种类繁多，教师的选择也越来越多，这对于使用技术要求会更高。有的教师课堂教学中实际操作不熟练，经常出现故障，不但效果没有呈现反而耽误了宝贵的时间。还有教师过分依赖于电子白板，代替了传统的教学手段，省略了学生的训练过程，忽略了黑板的作用，所以要求教师必须结合教学实际，恰当运用。数学组教师结合自己在教学中运用电子白板的情况，交流研讨，哪部分知识最适合运用，哪部分知识不适合运用；课堂教学中哪个环节适合运用，哪个环节不适合用运用；电子白板运用过程中出现了哪些问题，老师们认真做了分析和反思，吸取教训，总结经验，扬长避短，使现代教育技术更恰当巧妙地辅助教学。

3.英语学科组研讨“英语课堂教学中点读机的恰当运用”

英语学科教学离不开读，老师的范读、领读，学生的仿读、练读，几乎每课时都涉及到。因此点读机在英语课堂教学中普遍运用。点读机的功效不置可否，但是点读机贯穿整个课堂也是不可取的。在课题研究期间，英语学科组教师就点读机这一信息技术在课堂教学中的恰当运用进行了研讨。老师们结合自己的教学实际情况纷纷发表自己的意见，对点读机使用的时机和频率，如何恰当使用等方面进行交流探讨。最后达成共识（1）点读机不能贯穿整个课堂，全权代替教师；（2）点读机中英语歌的播放，穿插在教学当中，活跃气氛，缓解学生学习压力；（3）点读机的运用要结合教学内容和学生实际，有取有舍，选择使用。

（四）成果的应用价值

1.学生的信息素养得到了极大的提高，有效地促进了学生的学习和发展。

由于现代信息技术和网络资源的运用，从多方面营造课堂教学氛围，用多种形式、多种渠道向学生传递信息，学生的学习兴趣和学习能力得到初步提高，最大限度地开发了学生的潜能。学生感到学习不再是一件枯燥乏味的事，学习积极性被充分调动起来，学生的思维能力和解决问题的能力有了不同程度的提高，学习效率大大提高。

课题组成员结合自己的教学实际，对现代信息教育技术在课堂教学中的运用有了更深刻的认识，逐步做到与学科教学深度融合，使其辅助作用发挥到极致，真正起到推波助澜的作用，使课堂教学效率有所提高，收到良好的教学效果。现代信息技术和网络资源的运用，从多方面营造课堂教学氛围，用多种形式、多种渠道向学生传递信息，最大限度地开发了学生的潜能。学生感到学习不再是一件枯燥乏味的事，学习积极性被充分调动起来，学习效率大大提高。

2.教师基本功有所提高

我校开展了课件比赛、教师基本功比赛教师制作课件水平由简单的PPT到动画制作，形式多样。教师逐步做到合理使用信息技术进行辅助教学，减少了资源的浪费，课堂教学效率得到提高。例如杨文钰、王萌萌等数学老师自制了大量教学课件，应用于课堂教学，尤其一些几何图形课利用希沃交互式白板，化静为动，能更好的突出教学重难点，学生掌握起来更轻松，教学效率明显上升。

3.有效地开发拓展了课程资源，优化了课堂教学，构建了开放的信息化环境

学校教师利用现代信息技术备课、收集、整理、归纳相关信息有计划、有目的地充实到教学中，大大地丰富了教学内容，拓展了学生的学习空间。课题研究过程中，教师们还根据学生们的学习兴趣、探究需求，收集整理了大量的相关图片、影像、动画等内容，制作成教学课件，有效地开发了课程资源，优化了课堂教学。

通过课题的实验与研究，充分证明了现代信息教育技术与小学学科教学深度融合的研究是具有现实意义和长远意义的，从操作过程和实验成果来看，是科学的、有效的。

六、研究讨论

在近两年的研究中，我们积极开展运用现代教育技术进行学科教学的活动，实验课堂教学中，学生气氛活跃了，知识面开阔了，兴趣提高了，分析问题、解决问题的能力增强了。但在实验过程中，我们还存有一些困惑和不足：

（一）如何通过课题的研究以及利用现代信息教育技术加强教学过程的设计与开发。

（二）教师现代信息技术运用能力的参差不齐，有碍于课题研究的进展。由于课题组成员存在年龄的差异，少部分教师的教学观念还较落后，现代信息技术的应用能力还偏弱，有时会影响课题的开展。

（三）在信息教育技术与学科教学深度融合课堂教学中，个别学生的自我约束能力较差，容易失控，资源的大量化、多样化容易掩盖分析思考过程，一些基础知识容易被忽视等，如何避免，还没有有效的方法。

以上三点困惑将是我校课题组在今后的实验过程急需突破的地方，也希望得到课题专家组的指导。