**利用信息技术提高学生核心素养的研究**

**研究报告**

宝坻区林亭口镇糙甸初级中学

**摘要：**当代社会，信息技术已经越来越深、越来越广地影响着课堂教学。也可以说，利用信息技术提高学生核心素养的研究成为教育的一项重要指标。也正是在这样的背景下，越来越多的教师，开始重视在课堂上利用信息技术提高学生的核心素养。信息技术，拓宽了学生的知识视野，却也造成学生动手操作能力的下降；正因此，我们力图通过此项课题研究，找出解决问题的途径和方法，充分合理地运用信息技术提高学生核心素养。从而让信息技术真正服务于教师的课堂教学，真正为学生的核心素养的提升服务。

**关键词：**初中教学，信息技术，核心素养

**一、课题的提出**

 时代背景：国家高瞻远瞩，陆续出台了一系列文件，如：《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》《教育信息化十年发展规划（2011-2020）》和《国家教育事业发展第十二个五年规划》等。都对加强信息时代提高学生的核心素养提出了具体要求。邓小平同志反复强调要提高我们全国国民的素质，在这样的情况之下，素质教育到底是什么？这是一个有争议的问题。如果按我自己的理解来说，素质教育可以概括为四句话：第一句话，以创新精神为核心，素质教育是为了培养创新的人才。第二句话，以德育为灵魂，它要突出是德育的问题。第三句话，以课纲教学为渠道，素质教不好的人绝对不会成为好老师。第四句话，全面落实贯彻党和国家的教育方针。

受计算机技术和通信技术发展的限制，我国对此研究起步较晚，但发展非常迅速。2001年，教育部明确要求各中小学“大力推进信息技术在教学过程中的普及应用，促进信息技术与课程的整合”，国内学术界也开始着手这方面的研究，其中何克抗教授研究成果显著，并得到了广泛认同。2005年，他从指导思想、学生发展的角度提出了信息技术与课程有效整合的六个基本特征：

1．从以“教”为中心的教学结构转变为“主导—主体”的教学结构；

2．学生在课堂上有积极的情感体验；

3．学生具有广泛的认知范围；

4．学生有深层次的认知体验；

5．高层次创新思维的培养；

6．学科知识的有效运用。

**二、课题的研究目标**

全面发展学生核心素养的要求，为教育的深入改革指明了发展方向传统应试教育的硬性根深蒂固，在此背景下，从学生、家长，到学校的教师和领导，仍有很多人认识不足，信息技术与学科的整合流于形式，信息技术的优势没有充分开发出来。正因此，我们确定此项课题研究，力求为工作在一线的教师们寻找一些可以借鉴的教学模式、教学方法，提供一些成功的教学经验，以帮助教师们解决教学中的困难与困惑。

1.课改背景：新课改的实施及不断深入，越发要求教育教学活动必须尊重学生这一主体。作为教师，我们要努力做好学生学习的组织者、引领者和促进者。为实现这个目的，我们必须要充分利用一切条件和资源，帮助学生构建知识体系，培养学习能力，提高思想认知。而在信息技术的背景下，我们的课改，我们的教学就要充分发挥信息技术的优势，辅助我们的教学。简要来说，就是运用信息技术搭建学习平台，丰富学习内容，创新学习方法，提高学习效率，提升学生素质。

2.转变教学方式和学习方式，促进学生个性健康发展

古雅典政治家梭伦曾说过“活到老学到老”，周恩来总理也曾说过“活到老，学到老，改造到老”。1994年，首届世界终身学习大会在罗马召开，这标志着“终身学习”得到世界范围的认可。而终身学习的基础是学习意识和学习能力，因此，我们教学的主要目标不只是传授知识，更重要的是教授学生掌握学习知识方法，提高学习知识的能力，提升学生的思想认知，促进学生个性的健康发展。该课题的研究主要目的之一就是在利用信息技术提高课堂学习效率的同时，让学生学会利用信息技术学习知识，并提高学习的能力，为其今后持续发展奠定良好基础。我们国家的培养目标是德智体，后来又提出德智体美劳，现在用得比较多的是德智体美。素质教育归根结底是要解决培养目标的问题。我们既然要培养德智体美，或者德智体美劳，怎么去抓？有没有抓手、工具或基础？国外提出了类似素养的东西，我们觉得是一个抓手。制定核心素养是为素质教育服务，是全面实施素质教育，深化教育领域综合改革的迫切需要。

一是要基于学生身心发展基本规律，二是要用科学的方法来进行研究。时代性就是面向未来，反映时代发展需求，体现新时期社会对人才的新要求。民族性就是要立足于国情来进行研究，同时还要考虑到习近平总书记提出的“根与魂的问题”。什么是我们的根与魂？是中华民族的优秀文化。

**三、课题的研究内容**

1．利用信息技术创设教学情境，增进师生、生生互动，激发学生的学习兴趣，进而促进每一名学生的主动发展、充分发展、全面发展和个性发展。逐步提高学生的核心素养。

2．利用信息技术整合教学资源，初步构建以校园网为信息载体的教学资源库，达到师生、生生共享的目的。

3．信息技术条件下课堂教学中教师角色的定位及适应策略。

**四、研究对象**

我校7-9年级学生

**五、研究方法**

1.文献研究法。通过查阅了解国内外最新的研究成果，增长理论知识，借鉴成熟经验，支撑本课题的研究，以此来转变教师教学观念，并影响其教学实践。

2.调查研究法。通过途径和方法，对学生和教师的需求做详尽的调查研究，并据此制定研究方案，调整研究方向和重点。

3.行动研究法。在教学实践中边实践边研究，并及时总结经验，调整实施方案，不断优化课堂教学方法。这是本课题的主要研究方法。

4.个案研究法。通过校内外一些成功教学课例的研究，总结成功经验，取长补短，进而推广扩大。

**六、技术路线**

A．学校投资提升与信息技术有关的软、硬件，确保各个教室各个办公室之间的互联互通，并能接入到因特网。

B．学校建立自己的局域网和网站，便于资源共享、资料查询、在线学习和成果展示。

C．做好教学过程和相关大事的文字、课件、音视频等的采集，并上传到局域网或学校网站。

D．鼓励教师建立自己的教学博客或微信平台，形成教学资源的在线积累，便于与同行学习、交流。

E．鼓励有条件的学生家庭创造网络学习环境。

F．学校开展信息技术与学科整合的相关培训，提升教师的技术水平；改进课堂评价机制，把信息技术的有效应用作为重要指标。

中国的民众的素养包括两个方面：第一是高度重视或强调传统素养的内容，包括语言、学会学习以及问题的解决。第二是高度重视和强调现代化的指标，包括沟通与交流、团队合作、国际视野、信息素养、创新与创造力、社会参与与管理、自我规划与管理等七个方面的内容。

**七、课题研究的结果**

两年的课题研究中，在课题组的带领下，全体教师都投身其中。我们认真落实研究方案，积极开展各项研究工作，基本实现了预期目标。主要成果有：

1.在教学情境创设方面，声光色一体的媒体技术和音视频课件的应用使课堂变得丰富多彩，有效调动了学生的学习积极性，提高了学生的学习素养，改变了过去单纯靠语言描述的单调枯燥；

2.在突破重难点上，利用媒体技术将抽象的说理变成形象生动的视频展示，使一些难以用语言表述清楚的问题，很轻松的用视频展示给了学生，增强了学生的感性认识，便于学生记忆和理解。

3.在扩宽知识视野、改变学习方式方面，网络技术的介入，使课堂不在局限于有限的教室这个空间中，不在局限于教师中的这几十人中，它给这间教室和这些学生打开了一条通往外面世界的通道，学生利用这条通道可以和其他班级的、其他学校的甚至是世界各地的学生交流。这样一种学习方式，有效地改变了学生对学习的认知，提高了学习的效率。也可以说，真正的效率不在于一堂课让学生记住多少知识，而在于让学生懂得了如何学习，如何实现自己的人生理想。

当然，我们也发现由于自身水平和技术的原因，仍有些问题难以解决，需要在今后的研究中不断攻坚克难，使信息技术更好地服务于教师的教学，服务于学生的学习。两年的课题研究中，在课题组的带领下，全体教师都投身其中。我们认真落实研究方案，积极开展各项研究工作，基本实现了预期目标。主要成果有：

1.在教学情境创设方面，声光色一体的媒体技术和音视频课件的应用使课堂变得丰富多彩，有效调动了学生的学习积极性，激发了学生的学习兴趣，改变了过去单纯靠语言描述的单调枯燥，构建核心素养的发展。

2.在突破重难点上，利用媒体技术将抽象的说理变成形象生动的视频展示，使一些难以用语言表述清楚的问题，很轻松的用视频展示给了学生，增强了学生的感性认识，便于学生记忆和理解。

3.在扩宽知识视野、改变学习方式方面，网络技术的介入，使课堂不在局限于有限的教室这个空间中，不在局限于教师中的这几十人中，它给这间教室和这些学生打开了一条通往外面世界的通道，学生利用这条通道可以和其他班级的、其他学校的甚至是世界各地的学生交流。这样一种学习方式，有效地改变了学生对学习的认知，提高了学习的效率。也可以说，真正的效率不在于一堂课让学生记住多少知识，而在于让学生懂得了如何学习，自主学习，身心得到健康发展，实现自己的人生理想,促进终身学习等核心素养的形成。

**八、分析和讨论**

信息技术的应用有力地促进了当今课堂教学的改革，使教学信息的呈现方式多样化、立体化、形象化，在突出重点、破解难点，创设教学情境，增进师生、生生互动，拓展教学空间，丰富学习内容等方面都具有传统教学方法不具备的强大的优势。可以说，科学合理地运用信息技术，对于学生学会学习等核心素养的提高，教学效果事半功倍。具体论述如下：

在这个信息大爆炸的时代，随着时代的发展、进步信息技术与日俱增，成为人们生活不可或缺的一部分，所以利用信息技术培养学生的学科核心素养是时代的需要，是社会发展、社会进步的需要。为此社会的发展与进步的重担就压在了我们这些老师的身上，尤其是农村教师，责任更重，任务更难。因为农村地区的许多家长和孩子对这些信息技术还没有形成正确的认识观念，这就要求我们教师不但要在课堂上充分利用信息技术来正确的引导学生，发挥孩子的特长，还要把家长利用“走出去”“请进来”，的方法让家长正确认识、利用信息技术手段加强合作交流,配合学校工作，教育好引导好自己的孩子。

（一）要让家长、学生正确认识到信息技术与学生的学科核心素养的重要关系

二十一世纪是信息时代，随着以计算机、网络技术、通讯技术为代表的信息技术的迅猛发展，计算机和互联网在社会各个领域中得到广泛应用，逐步改变着人们的工作、学习和生活方式，也逐渐为各年龄段的学生所乐于接受的一种生活、学习的方式，甚至成为不可分割，提高生活水平、提升学习效率的非常重要的媒介。所以在这种背景下，信息技术可以很有效地提升学生的核心素养。将会很有效地提升学生自我管理、组织能力、人际交往、问题解决、探究能力、批判性思维等核心素养。

但是对于我们农村的学生来说我认为信息技术的研究和学生学科核心素养还没有完美结合，大多数的家长对信息技术的认识、利用都很盲目，不能正确的引导自己的孩子利用信息技术去学习，有的家长管的特别严，对多媒体、计算机类、网络等信息设备非常敏感，不需孩子碰一点，导致学生对信息技术和闭塞。可是有的家长正好相反，什么都不管，放任自流，导致很多学生沉迷于网络及网络游戏等，使学生无法自拔，耽误学业。大部分学生对于如何正确利用信息技术也是个不科学、不节制、无方向的状态。这就急需我们教师进行正确的方向性的引导与培养。以至提高农村地区学生的学科核心素养。

信息技术合理地应用于家庭教育之中，充分培养青少年获取信息、筛选信息、评价信息并利用信息技术进行学习、解决实际生活问题、适应信息社会的能力。可以引导家长与青少年一起学习、进步的同时，共同构建一种和谐融洽的家庭关系，最大程度的促进青少年身心健康发展。由家长充当教师的角色，利用信息技术的工具作用培养青少年获取、筛选、评估信息的能力;利用信息技术的学伴作用陪同青少年进行有效的自主学习，充分发挥青少年的想象力和创造力;利用信息技术的桥梁作用，拉近家长与青少年之间的距离，这既是情感沟通之桥，也是教学相长之桥。所以学校要通过不同的渠道对家长进行信息技术的正确认识、正确引导，以及如何正确的利用信息技术引导、教育孩子。

（二）在学科课堂中培养学生信息技术的兴趣

传统的学科课堂教学，以教师、教材为中心，过于强调教师对学生的指导、规范统一的教学和权威评价，忽视学生这一认识主体对客体的选择和加工，以及在认识过程中的个性发挥，忽视学生间的交流协作，忽视现代信息技术在改善知识呈现形式、激发学生情感、促进学生主动学习、培养学生形象思维和抽象思维的协调发展的作用。尤其忽视教学环境对于学生学习潜能的发掘，培养学生积极主动地去发掘、整合、生成自己的理解并把它运用到自己的学习和生活中去。随着国家对农村地区现代设备的加大投入和现代信息技术普遍传播，所以现代化信息技术不但进入了课堂，也进入了家庭，改变着学习和教育的观念、形式，使课堂教学形式灵活不再受时空的约束。如何运用好信息技术也将是对学生学习学科方式的革命，利于形成“以学生为主”的探索性学习方式，学生可以借助各种先进的媒体学习如何有效地处理信息、如何有效地交流信息。从而潜移默化地培养学生的核心素养。甚至奠基学生未来待人接物的方式与习惯。

在教学中可以借助投影仪、电脑、等多媒体手段，展示优美的图象、动听的音乐，有趣的动画，增添丰富多彩的学科教学内容，增大课堂语言流量及容量，从而可以优化学科课堂教学，提高教学效果。让学生把学科知识放在一个主动、活泼的情境中去学习，更容易激发学生的学习兴趣。所以要让学生认识学习信息技术的重要性，让学生知道信息技术的发展前景是势在必行， 树立正确的观念。

如：在教学长方体的认识一课时，长方体的6个面对面相等，我们就可以用多媒体的动画形式来演示对面相等。我们显示左右两个面相等，让左面沿着轨道滑到右面，学生可以直观地看到两面完全重合。长方体的前面和后面、上面和下面同样可以也用课件来演示，证明长方体相对的面相同。还有比如讲解棱是两个面相交形成的，我们就可以用多媒体演示。其中的一个面先展示出来，再展示另一个面和刚才那个面相交，形成了一条线，那么这条线就是我们所说的棱。用多媒体这样展示出来是静态的知识动态化了，而且直观生动还增加了学生的学习兴趣。这是教师用语言无法表达清楚地。

（三）加强学科教师信息技术的专业素养

信息技术已经广泛的应用到每个家庭，每个学校，当然我们农村学校也随着信息现代化的主流随之不断的提高，不如多媒体计算机、网络教师、校园网、微信等，而且网络多媒体已经进入到每个班级，教师可以随时随地的利用网络进行教学，所以说信息技术的提高不单单是信息技术教师的责任，也是每位教师应该具备的知识。尤其对于我们学科教师，因为学科与信息技术有密不可分的联系。

（四）利用信息技术可以创设良好的教学情境，渲染学习气氛，激发学生的学习信息素养。

“学习最好的刺激是对所学材料的手段”，美国心理学家布鲁纳一语道破学生学习兴趣的来源之谜。我们教师也常强调“方法是最好的老师”，学生有了正确的学习方法才会主动学习，才会学得快乐，才会有效果。但这种方法不是凭空而来，它总会有一种外界的刺激因素。我们之所以重视教学情境的创设，意义就在于此。因此，作为教师，我们应该在平时加强对学生学习心理和认知规律的分析，针对学情，最大限度地利用现有条件和资源，为学生创设富有吸引力的课堂学习情境。但是，由于时空的限制，传统的教学条件不能满足现代学生的学习需要，以语文学科为例，教学中需要联系很多生活实践方面的内容，但限于条件，很多学生可能没有这方面的生活体验，如果单凭语言描述，学生是很难理解的。如讲授人教版八年级语文上册《三峡》，很多学生从没有去过三峡，对三峡的山险水急的特点没有形象的认识，所以即使学起来，也是抽象的记忆，这样的学习效果并不太好。于是，教师从网络上找到一段三峡的视频介绍，在课前播放给学生看，让学生对三峡特点有了一个初步的形象的了解，在授课中，一些问题，如三峡山和水的特点、文言词语的解释和理解等就轻而易举的解决了。

（五）利用信息技术可以促进学生学习方式的变革，为终身学习等核心素养提高奠定良好的基础。

1.信息技术平台具有很强的交互性特点，有利于实现学生的自主学习、合作学习和探究性学习。课程标准明确提出要转变学生的学习方式，提倡学生在学习中的自主、合作、探究。传统的课堂教学，实现这样的学习方式，虽然说不是不可行，但却没有信息技术条件下施行的更便捷更彻底更有效。举一个简单的例子。我们课堂教学强调师生互动、生生互动。因为有互动才会有合作，有合作才会更好地促进自主学习和探究性学习。但传统的课堂教学中，师生的互动较少，或者不能充分，也就是说教师很难做到和班里的没一个孩子进行交流。学生间的互动更难实现人人互动，常见的方式是小组互动，也就是组内的几名同学之间的互动，然后再选择一人开展小组间的互动。这种互动中，大多数学生的表达并不充分，仍然扮演听众看客的角色，时间久了，就会让一些学生产生依赖心理或惰性心理，久而久之，思维就得不到很好的发展。信息技术的环境下，利用互联网的交互性特点，可以实现教师和学生，甚至和其他学校其他地区的人交流观点，接受来自更多的人传递的知识和评判，得到更多的启发。在这种观点交锋中，学生不仅掌握了知识，更重要的是锻炼的思维应变能力，也进一步增强了学生的学习意识。

2.利用信息技术，能更好地满足不同层次不同兴趣的学生的学习需求，实现个性化学习。

应该承认，每一个学生的学习条件是不同的，而且随着生理、心理的发展，这种差异甚至会明显增大。正是因为人们认识并尊重这种差异，自古以来，教育工作者们都强调“因材施教”“因人施教”，并为此做出不懈的努力。但传统的教育模式很难真正实现这个教学原则，它只不过成为一种理想上的追求而已。而信息技术的普及，为学生创造了一个非常开放的学习环境，他可以不再受学习内容的限制，不再受时空的限制，每一个学生都可以根据自身的知识水平和能力、兴趣和爱好，自主选择学习内容，并根据自身时间空间条件，调整学习进程。可以说，互联网上的学习就犹如逛超市，学生各取所好，各取所需，均能满意而归。因此信息技术条件下的学习不再是一种无奈，而是一种兴趣，学生的个性需求得到充分满足，他们的个性才华得到充分彰显。现在互联网上有很多的学习网站，采用一种游戏式的学习程序，学生只要注册，就可选不同的学习科目、不同的学习模块、不同的学习难度，来完成相应的知识学习。当然，技术水平高的教师也可以自己（或组织团队）开发学习软件，满足自己的课堂教学。除此之外，教师还可以给学生布置拓展性的作业，让学生根据自己的情况，利用网络开展学习，逐步提高学生的核心素养。

**九、反思与建议**

信息技术与学科教学的整合，可以激发学生的学习兴趣，显著提高课堂教学效率，同时也转变了学习方式，拓宽了知识视野，等等。毋庸置疑，这些是信息技术的优点。但在运用信息技术辅助教学的实践中，我们也发现一些问题，需要正视并解决。这些问题主要有：

1.有的教师过度依赖信息技术而忽视了发挥自身优势，甚至造成教师角色的缺失。

正如前面所说，互联网就如一个超市，里面可谓应有尽有，而且很多都是免费资源。因此，有的教师在备课过程中习惯于上网淘，下载教案、课件、音视频资源等，并且不加任何修改就应用于自己的课堂教学。这种照搬的做法不仅不应当提倡，反而应当反对。我们且不论学术态度问题，单就教师的职业责任而言，这也是极不负责的行为。因为，每位教师都有自己的特点，有自己的教学思路与风格，一味的简单照搬，固然减轻了工作量，但却未能考虑自己课堂的需求，未考虑学生的喜好。这也就很容易造成不仅不能提高课堂的教学效率，反而带来负面影响。再有，无论信息技术如何发达，传统的教学模式都具有不可替代的作用。拿语文教学来说，语文课堂的美，不是视频带来的声光色的美，它的美更多的是语言的美，这种语言的美一是以文字的方式表现出来的，二是以声音的方式呈现给人们的。而这时也正是教师基本功展示的最佳时机，教师可以以个人的语文修养和人格魅力，吸引学生，调动学生的学习积极性，这也正是教师风格的体现。但过度依赖信息技术，久而久之，教师的惰性增强，风格丧失，课堂教师的角色缺失，既不利于学生的知识增长，也不利于教师的专业成长。

2.对教学方法的研究不够深入，对信息技术辅助课堂教学的认识有些偏颇，造成课堂教学华而不实，流于形式。

学校教室内的硬件设施挺先进，利用率也挺高，但有些课，甚至是一些公开课，课堂上热热闹闹，老师不断地播放视频，或让学生网上搜索、交流。但课后问学生这堂课学会了什么，学生的回答则是五花八门。这说明一个问题，这堂课学生并不明白重点是什么，甚至不清楚这堂课的学习目标是什么。是什么原因造成的呢？是教师对教学方法的研究不够深入，对信息技术辅助课堂教学的认识偏颇造成的。调查中我们发现，很多教师认为上课只要用了信息技术而且用的越多越好。这种滥用信息技术而不顾重点不讲质量的做法，表面上花里胡哨，但却很不实用，不仅不能提高课堂教学效率，反而使之降低了。

3.对信息技术的开发利用还远远不够，信息技术的辅助作用还需要深入研究。

有的教师认为，信息技术辅助课堂教学就是播放课件、看看视频，或者用一电子白板等其实只是信息技术的一个组成部分而已，并不是信息技术的全部。信息技术是计算机技术、网络技术和通信技术的集成，只有充分开发这三者的功能并利用于我们的教学，才真正算得上教育教学进入了信息技术时代。但现实上是我们对此研究还远远不够，像我们农村校的硬件设施也还没有跟上，教师的观念、技术水平也还没有跟上。因此，信息技术辅助课堂教学的研究还有很远的路要走。

总之，现在是信息技术的时代，教育教学的发展离不开信息技术的支撑，教育改革的深入更离不开信息技术的普及与提高。教育不能走在时代的后面，教育应该引领时代的发展。因此，信息技术必须要成为教育教学手段的一部分，成为创新教学方法、提高教学效率、提升教学品位、发展学生个性、培养健康人格的切入点、着力点和支撑点。当然，我们也必须理性思考信息技术与教育教学整合中出现的问题，认真研究解决，使信息技术真正服务于教育教学。

两年的课题研究结束了，课题组成员以及全体教师均受益匪浅，不仅转变了教学观念，提高了业务水平，更感受到了研究的快乐与艰辛。我们在课题研究中收获很多，也发现了许多新的问题，因此，此项课题研究工作的结束正是新课题研究工作的开始，我们将不懈努力，不断深入研究，不断提升教育教学水平，让自己和学校的教学教学再上新台阶，争做人民满意教师，争办人民满意教育！

**十、课题组名单：**尹旭仁、张德旺、刘玉云、赵宏丽、张宝江、孟令奎、王宝文、张瑞平、王卫东、田玉华、孟庆利。

**参考文献**

[1] 何克抗. 现代教育技术[M]. 北京：北京师范大学出版社

[2] 祝智庭. 网络教育应用教程[M]. 北京师范大学出版社

[3] 黎加厚. 教育技术教程[M]. 华东师范大学出版社.

[4] 祝智庭. 教育信息化：教育技术的新高地[J]. 中国电化教育

[5] 宋广文, 苗红霞. 网络时代教师角色的转换[J]. 教育研究

[6] 彭绍东. 论计算机辅助学习模式[J]. 中国远程教育

[7] 朱竞 李建耀. 必然抉择：信息技术与学科的整合[J]中国电化教育

[8] 曹卫真. 网络教学模式中教师与学生的分析[J], 中国远程教育

[9] 周旭, 江福西. 建立多媒体教学网络信息资源库[J]中国电化教育

[10] 李克东.数字化学习—信息技术与课程整合的核心[J]电化教育研究